

达州市国土空间基础信息平台年度 运维和数据体系更新技术方案

达州市自然资源和规划局
达州市国土资源档案信息中心
2023 年 8 月

（第一包）达州市国土空间基础信息平台 运维方案（软件部分）

一、项目基本情况

（一）项目建设背景

为贯彻落实《关于推进国土空间基础信息平台建设的通知》（国土资发〔2017〕83号）、《关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》（以下简称《意见》）等相关政策文件要求，根据文件提出的部署推进国家级和省级国土空间基础信息平台建设相关内容、技术环境、进度安排等明确要求，即在2020年底前，必须全面完成国土空间信息平台建设任务；《意见》中也明确提出“监督规划和实施”要求必须“依托国土空间基础信息平台，建立健全国土空间规划动态监测预警和实施管理机制”；加之省委、省政府在全省土地管理工作会的讲话及市委、市政府要求在自然资源管理中要加强科技创新和信息化应用，要求充分利用政务云资源和“互联网+”、云计算、大数据等先进技术及四川省自然资源厅下发的信息化成果、测绘地理信息“天地图”及本市已有空间数据资源，统筹推进国土空间基础信息平台建设；基于以上相关政策要求，并更好的履行自然资源“两统一”职责，从信息化层面提供更好的支撑，提升达州市自然资源现代化治理能力，提升自然资源领域便民、利民服务水平，优化营商环境提供信息化技术支撑，达州市自然资源和规划局按照国家部委、省、市有关要求，启动达州市国土空间基础信息平台建设工作，并分阶段、分年度逐一落实平台建设相关工作。

2020年7月，启动平台软件开发工作，计划建成平台规划、地政、矿政、地灾、监管决策5个大类业务应用系统，计38个子系统；

2020 年 12 月底前，完成了平台规划一张图实施监督系统和“多规合一”系统开发工作并试运行；2021 年 4 月，平台“多规合一”系统经过全市范围集中培训后率先上线全面运行，并于 2022 年 5 月实现与省政务服务平台的工改系统数据联通，截止目前，该系统全市生成在线项目 400 多个；2021 年 12 月底前，陆续完成平台地政、矿政、地灾、监管决策这 4 个大类系统及相关子系统的开发工作，经过对系统应用范围集中培训后上线运行，进入试运行阶段；2021 年底至今，原软件开发单位一直根据试运行情况，对规划、地政、矿政、地灾、监管决策 5 个大类业务应用系统，计 38 个子系统开展优化修改，截至目前已经安全稳定运行两年。

达州市国土空间基础信息平台建设共计投入 3638 万元，其中软件开发费用 2122.307 万元。

（二） 系统建设模式

达州市 3 区 4 县 1 市（县级）经济发展水平、信息化建设水平差异较大，考虑达州市的县市区自然资源管理部门信息化技术力量薄弱的现状，基于节约政府投资的原则，市级国土空间基础信息平台建设采用市级集中建设模式。

市级平台承载全市的自然资源数据资源体系，实现全市统一标准、统一平台、统一数据、统一接口，下属县（市、区）作为用户访问和平台使用者，县级不存储数据、部署系统。市级相关部门通过市级平台接入，并使用平台提供的各类服务。建立市级、省级与国家级平台的数据同步与交换机制。

（三） 系统建设成效

达州市国土空间基础信息平台充分依托政务云环境，在原有系统基础上进行补建、升级改造、流程再造、功能重构和新系统开发，以自然资源各类数据为基础，聚合集成国土空间相关数据，开展标准规范建设、软硬件基础平台建设、自然资源应用数据库建设、国土空间基础信息平台建设、国土空间规划“一张图”实施监督信息系统建设、多规合一一张图与业务协同建设、自然资源管理应用系统建设、自然资源监测监管与决策支持系统建设和信息共享服务系统建设。现已构建为数据全面、应用广泛、共享流畅的基础信息平台，为与自然资源相关的各类规划、管理、决策、服务管理提供有力的信息支撑，实现“政府决策科学化、社会治理精准化、公共服务高效化建设。

1、 数据方面

通过达州市国土空间基础信息平台项目（以下简称基础信息平台）开展专项数据治理，现已汇聚形成达州市自然资源“一张图”，包含达州市全域3区8县的现状、规划、管理和社会经济四大类、208小类数据，共计1532数据图层，10.5B数据，累计发布数据浏览服务72个、数据查询服务40个、数据分析服务50个。形成覆盖全市、包含地上地下、动态更新的基础地理信息、高分辨率遥感影像、土地利用现状、矿产资源现状、地理国情普查、基础地质、地质灾害防治等空间基础数据集；构建以基本农田、生态保护红线、城市扩展边界、国土空间规划、土地利用总体规划、矿产资源规划、地质灾害防治规划等管控性规划为主要内容的空间规划数据集；构建与空间开发管理和利用相关的不动产登记、土地审批、土地供应、矿业权审批等空间管理数据集；收集或汇聚本省人口、宏观经济等与自然资源相关的社会经济数据。在集成自然资源和规划数据信息基础上和测绘、发改、生态环境、住建、交通、水利、农业农村等部门基础信息交换共享，形成内容全面、更新及时、权威准确的达

州市自然资源应用数据，建立“用数据说话、用数据决策、用数据管理、用数据创新”的管理机制，促进自然资源决策科学化、监管精准化、服务便利化。

2、平台支撑方面

达州市国土空间基础信息平台项目基于大数据、云计算等技术，已建成软硬件基础平台。包括以自然资源业务专网为基础，建立的与互联网安全隔离的自然资源业务网和“自然资源云”基础设施，包含网络安全、数据交换、存储、服务器等硬件以及相应的数据库管理、云 GIS 平台及大数据平台基础软件，搭建了可靠、通用、可扩展的服务器资源、网络资源、计算资源、存储资源、软件资源、容灾与备份、运行保障、信息安全等服务，建设了集空间数据管理、云资源管理、服务管理、用户统一认证等能力于一体的综合性支撑平台，在确保国土空间基础信息安全、系统运行稳定的基础上提供“高智能、高性能、高可用”的业务应用支撑，提高国土空间基础信息平台设施的集约化运行水平和数据、服务、应用等资源的利用程度，增强国土空间基础信息平台各系统间的信息共享以及协同能力，适应未来不断增长的自然资源管理信息化需求，夯实自然资源信息平台基础。

3、应用系统方面

达州市国土空间基础信息平台建成形成了基于大数据和“互联网+”的规划和自然资源管理决策与服务体系，以现代对地观测与信息技术集成为支撑的全覆盖全天候的自然资源调查监测及监管体系，包含国土空间基础信息平台、国土空间规划“一张图”实施监督信息系统、“多规合一”一张图与业务协同、自然资源管理应用系统、自然资源监测监管与决策支持 5 大应用系统、38 个子模块；为各类与国土空间相关的规划、管理、决策、服务提供有力的信息支撑，整体提升国土空间大数据集成能力、规划编制智能分析能力、治理实施网络驱动能力、监测评估精准能力，全面实现规划和自然资源

审批、监管、决策与服务的网络化和智能化应用，大幅提高规划和自然资源治理能力现代化水平。

二、运维目的

达州市国土空间基础信息平台作为达州市自然资源管理和应用的基础支撑和应用平台，是落实统一空间规划管理的重大举措，是编制全市国土空间规划的重要前提，同时国土空间基础信息平台在服务达州市自然资源数据管理、系统应用、业务监管和互联网+政务服务等方面发挥着重要的作用。为保障基础信息平台正常、稳定运行，需开展基础信息平台（软件部分）的年度运行维护工作，及时解决处理恢复系统日常运行过程中出现的问题；在各系统正常运行的基础上，响应相关政策要求及用户业务支撑需求，对系统进行功能调整完善；并在不改变用户使用习惯的条件下，优化系统，提高用户使用体验、提升系统性能，支撑自然资源相关应用及业务正常开展，为达州市自然资源局管理工作提供可靠的信息化保障，从而通过运行维护服务提升信息系统的服务效率。

三、运维服务范围

本次运维服务范围为已建成国土空间基础信息平台、国土空间规划“一张图”实施监督信息系统、多规合一一张图与业务协同、自然资源管理应用系统、自然资源监测监管与决策支持系统 5 大应用系统，共计 38 个功能项，运维期内需及时响应解决系统出现的故障问题，保障系统所有功能正常稳定运行，支撑国土相关业务正常运行，具体内容详见下表：

表 1 达州市国土空间基础信息平台（软件部分）运维范围清单

序号	运维服务范围			原平台子系统开发中标价 (万元)，仅作为系统相对复杂度参考
1	国土空间基础信息平台	综合服务门户与管理系统	综合基础应用与综合服务门户	172.00
			国土空间数据管理子系统	188.80
			国土空间数据服务子系统	184.507
			平台智能化运维管理系统	86.00
2	国土空间规划“一张图”实施监督信息系统	国土空间规划辅助编制		70.00
		国土空间规划辅助审批		50.00
		国土空间规划用途管制		70.00
		国土空间规划监测评估预警		50.00
		资源环境承载能力监测预警		50.00
		国土空间规划社会公众服务		40.00
3	多规合一一张图与业务协同	国土空间规划一张蓝图		80.00
		多规合一业务协同		40.00
		并联审批辅助决策		30.00
4	自然资源管理应用系统	电子政务平台	电子政务平台	36.00
		地政应用系统	建设用地审批系统	50.00
			基准地价动态监测系统	30.00
			土地征收管理系统	30.00
			土地储备管理系统	42.00
		矿政应用系统	矿产资源规划管	30.00

			理系统	
			矿产资源储量管理系统	30.00
			矿产资源开发利用管理系统	36.00
			矿产资源保护监督管理系统	84.00
		地质灾害应用系统	地质遗迹保护信息管理系统	30.00
			地质灾害信息管理系统	36.00
			地质灾害预报预警及自动监测系统	36.00
			地质灾害应急指挥系统	36.00
		耕地保护监督监管系统	基本农田保护系统	30.00
			耕地占补平衡管理系统	42.00
			设施农用地管理系统	30.00
		国土空间生态修复管理系统	国土空间综合整治系统	30.00
			增减挂钩项目管理系统	42.00
		不动产互联网+自然资源登记	不动产微信公共服务平台	10.00
			不动产登记预约预审平台	10.00
			不动产自助查询服务平台	15.00
		国土空间移动版“一张图”	国土空间移动版“一张图”	38.00
5	自然资源监测监管与决策	自然资源执法监		50.00

	支持系统建设	察管理信息系统	
		自然资源统一调查与监测系统	60.00
		自然资源监管与决策支持系统	150.00
	合计		2122.307

四、运维服务内容

（一）系统运维服务

本次运维服务将对达州市自然资源和规划局目前运行的国土空间基础信息平台软件部分的相关系统进行运行维护，提供系统故障问题处置、bug 缺陷修复、流程节点维护、流程完善、接口维护、系统优化等运维服务，保障基础信息平台为各类与国土空间相关的规划、管理、决策、服务提供稳定且强有力的信息支撑，提高规划及自然资源的管理和服务能力现代化水平，具体运维服务项如下：

表 2 系统运维服务项

序号	运维服务项	服务项描述
1	系统故障问题处置	积极负责响应用户在使用系统过程中各类问题，分析、排查问题并解决，以保证系统正常安全的运行。同时需根据系统使用情况定期分析异常日志，发现问题并处理。一旦系统无法运作，务必第一时间迅速及时的恢复运作，待恢复正常之后再进行分析查找。故障问题处置后需及时提供问题处置清单。
2	bug 缺陷修复	系统日常运行过程中，采用分散与集中相结合的方式修复系统各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。
3	流程节点维护	当机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改；用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护。
4	流程完善	根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。
5	接口维护	按照平台支撑应用需要，维护调整平台涉

		及相关接口，保障平台接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。
6	系统优化	系统优化可以极大地提高系统运行性能，消除系统性能瓶颈，运维期内需根据国土空间基础信息平台运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化。

（二）国土空间基础信息平台

达州市国土空间基础信息平台采取分布式的应用与服务架构，构建自然资源信息共享及应用的大环境，为各类自然资源管理应用提供信息共享、业务逻辑、应用统筹等服务化支撑，解决重复建设、分散管理、自建自用、共享不够等信息化建设老问题，实现建立跨部门跨行业的“横向”信息，以及市属单位、各级自然资源管理部门间的“纵向”信息交换与共享，提高各类信息资源集约共享利用水平。为各类与国土空间相关的规划、管理、决策、服务提供有力的信息支撑，有效提升国土空间治理能力的现代化水平。

开展国土空间基础信息平台运维，主要涉及维护综合服务门户与管理系统相关功能模块，确保门户管理系统稳定正常提供数据资源支撑服务。

（1）综合基础应用与综合服务门户

综合服务门户管理系统具备资源综合管理功能，基于大平台、大系统和一体化 workflow 平台建设的综合展示门户，是平台对内对外展示资源的窗口，是数据和服务的统一出口，是业务用户登录平台、访问数据和调用功能的唯一入口，是相关单位申请服务的入口，是大众进行资源查看的入口。服务门户具备资源综合管理功能，为各类业务系统提供所需的基础设施资源，向平台运维技术人员、相关部门共享查询用户提供统一安全认证和权限管理，对信息共享查询服务进行统一的服务请求审查、服务资源调配等。资源管理是整个分布式体系架构的枢纽，为分布式架构体系下资源的调配和有机衔

接提供支撑，为用户使用和共享自然资源大数据资源提供一站式服务，门户用户按照不同的用户类型及权限（内部用户、政务单位用户、公众用户）可以在门户中调用不同的用户界面、查看不同的资源，包括基础设施管理、服务资源管理、数据资源管理三部分。

维护服务门户提供资源综合管理功能，确保能正常为各类业务系统提供所需的基础设施资源，向平台运维技术人员、相关部门共享查询用户提供统一安全认证和权限管理，对信息共享查询服务进行统一的服务请求审查、服务资源调配等。

（2）国土空间数据管理子系统

数据管理系统实现市局多源、异构、多尺度、各类自然资源数据的“一体化”集成管理与数据共享，将各类自然资源数据按照业务类型、空间尺度的不同，在统一空间参考、统一数据编码、统一数据分类、分层组织的情况下，进行“集中式”集成管理，同时根据业务管理的需求、数据的业务应用范畴不同，对数据进行重新“排列组合”，采用地图服务的方式，为业务管理、综合监管、信息共享、辅助决策提供任意组合的数据综合应用。

运维国土空间数据管理子系统数据管理系统元数据管理、数据导入/导出、数据质量检查、数据更新、数据转换、数据(集)管理维护、数据编辑、专题制图等功能模块，确保市局多源、异构、多尺度、各类自然资源数据进行“一体化”集成管理与数据共享。

（3）国土空间数据服务子系统

运维数据管理与服务子系统数据服务、基础服务、专题服务、接口服务等功能，包括数据入库、数据查询、数据统计、空间分析、专题图制作、专题应用服务和共享服务发布等功能，确保数据服务子系统正常稳定运行。

（4）平台智能化运维管理系统

平台智能化运维管理系统提供对自然资源局存储大比例尺空间数据的机房 IT 资源、网络资源等的智能化管理和运维。运维智能化运维管理系统资源概览、资源管理、节点运行管理、节点运行状态管理等功能，确保系统进行稳定正常的资源的统一监控、调度、审

计。

（三）国土空间规划“一张图”实施监督信息系统

国土空间规划“一张图”实施监督信息系统以“大平台、大系统”建设理念，在国土空间基础信息平台、电子政务平台的基础上进行建设，采用微服务、在线 API 管理等技术构建，有效支撑国土空间规划编制、审批、实施、监测评估预警全过程，全面提升国土空间治理体系和治理能力现代化水平。

运维国土空间规划“一张图”实施监督信息系统，保障国土空间大数据集成、规划编制智能分析、治理实施、监测评估等功能正常运行，实现国土空间规划全业务、全过程信息化覆盖。具体包括：国土空间规划辅助编制、国土空间规划辅助审批、国土空间规划用途管制、国土空间规划监测评估预警、资源环境承载能力监测预警、国土空间规划社会公众服务等功能模块维护。

（1）国土空间规划辅助编制

维护辅助国土空间规划编制的成果数据和工具，如规划底板数据处理、自然资源分析评价、资源环境承载力及国土开发适宜性评价等功能，保障高质量服务于国土空间规划编制工作。

（2）国土空间规划辅助审批

国土空间规划成果审批阶段，提供自动化审查工具针对规划编制成果进行辅助审查，实现对审批（查）各阶段的规划编制成果进行管理和利用。主要功能规划审批、规划成果质检、规划成果辅助审查和规划成果管理。

国土空间规划辅助审批，依据对市、县、乡的指标要求、主体功能区定位要求、控制线要求，针对市县级以及乡镇级国土空间总体规划编制成果进行辅助审查；针对相关专项规划编制成果进行辅助审查；针对控制性详细规划编制成果、村庄规划编制成果进行成果审查，如针对生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界等一级空间控制线，以及历史文化保护控制线、重要基础设施控制线以

及绿线、蓝线等二级空间控制线，要求互不交叉重叠。

针对审查成果提供管理工具，支撑针对审查各阶段成果进行管理和利用。国土空间规划成果审查与管理模块包含规划成果质检、规划成果辅助审查、规划成果管理等功能模块。

维护上述规划审批、规划成果质检、规划成果辅助审查和规划成果管理等功能，保障自动化审查工具正常运行，辅助审查规划编制成果，实现对审批（查）各阶段的规划编制成果进行管理和利用。

（3）国土空间规划用途管制

系统基于项目合规性检查规则，辅助用地预审、用地计划、转用审批、填海批准等业务的审批，需运维系统项目选址、项目合规性检查、项目审批协同等功能，支撑国土空间用途管制工作，辅助重大工程项目选址。

（4）国土空间规划监测评估预警

国土空间规划监测评估预警系统服务于国土空间规划监管工作，通过构建规划实施评估指标体系、专项评估及预警模型，对国土空间规划实施情况展开长期监测、定期评估和及时预警。本项目需维护系统长期监测、及时预警、定期体检、专项评估、问题发现等功能，确保系统以信息化手段支撑并落实国土空间监测评估预警工作，支撑责任部门监督落实主体责任，辅助管理者决策。

（5）资源环境承载能力监测预警

面向本级政府相关职能部门，整合集成或接入有关部门资源环境承载能力监测数据，实现数据实时共享和动态更新。基于各有关部门单项评价监测预警系统，实现资源环境承载能力监测预警智能分析与动态可视化展现，推动资源环境承载能力监测预警规范化、常态化、制度化。主要功能：综合监管、动态评估、决策支持。

运维资源环境承载能力监测预警系统综合监管、动态评估、决策支持等功能，确保数据实时共享和动态更新、资源环境承载能力监测预警智能分析与动态可视化展现，从而推动资源环境承载能力监测预警规范化、常态化、制度化。

（6）国土空间规划社会公众服务

国土空间规划社会公众服务是面向社会公众提供国土空间规划的公共服务，主要是充分利用网站、微博、微信、自助设备等方式拓宽服务渠道，促进规划公众参与。

运维国土空间规划社会公众服务系统长期监测、及时预警、定期体检、专项评估、问题发现等功能，确保规划实施评估指标体系、专项评估及预警模型稳定运行，支撑服务国土空间规划监管工作，以信息化手段支撑并落实国土空间监测评估预警工作，支撑责任部门监督落实主体责任，辅助管理者决策。

（四）“多规合一”一张图与业务协同

达州市“多规合一”一张图与业务协同平台是依托达州市自然资源管理部门现有信息化建设成果。基于精确、实时、丰富的时空信息服务、功能服务和云服务三大类服务，满足基础地理信息数据获取、管理、分析等基本需求。

运维“多规合一”一张图与业务协同系统，保障各类规划成果的冲突检测功能、辅助规划冲突协调功能、专项规划编制成果审查和管理，国土空间规划一张蓝图数据管理、展示和统计分析，多规合一业务协同办理，并联审批辅助决策等功能正常运行。具体包括：国土空间规划一张蓝图、多规合一业务协同、并联审批辅助决策等功能模块维护。

（1）国土空间规划一张蓝图

国土空间规划一张蓝图服务于规划管理工作，为国土空间规划编制、管理提供以现状、规划、管理和社会经济数据为基础的数据管理以及以其为核心的国土空间规划一张图及相关应用，同时提供基于这些数据的分析功能。该模块主要从基础信息平台调用国土空间规划“一张图”，提供包括资源浏览、专题图制作、对比分析、查询统计等功能，辅助规划工作者进行日常数据查看、项目落地合规性分析以及规划指标的图形查看等。

运维国土空间规划一张蓝图资源浏览、专题图制作、对比分析、

查询统计等功能，支撑国土空间规划编制、管理，辅助规划工作者进行日常数据查看、项目落地合规性分析以及规划指标的图形查看等。

（2）“多规合一”业务协同

建设多规合一业务协同模块，以统一的信息平台为技术支撑，全面梳理建设项目前期策划生成流程，构建流程规则与模型，形成项目在空间布局上是否可行的综合意见，实现项目前期策划流程的网上协同办理。形成项目空间位置与审批信息的图文一体化管理体系。

运维多规合一业务协同系统，保障部门间规划信息资源顺利整合，形成一套互通的数据共享机制；同时实现业务审批信息的联动，方便各部门及时查看业务办理情况、实时评价相关信息，提高审批效率。确保用户通过业务协同平台，可以促进工作更加有序、高效地开展，从而强化规划的引领作用，统筹建筑用地的有序利用。

（3）并联审批辅助决策

运维并联审批辅助决策系统，确保用户可顺利按照选址条件和管控规则要求，建立分析模型，通过辅助选址、合规性审查等方法，对用地规划内容、利用现状、总量、结构类型、空间分布等建设用地信息进行整合和分析，生成分析报告，辅助决策支撑。

（五）自然资源管理应用系统

自然资源管理应用系统以国土空间基础信息平台为基础，基于大平台、大系统和统一电子政务平台建设理念进行建设，现已建成了涵盖资源管理与应用服务、地政、矿政、地灾防治、耕地保护监管、国土空间生态修复等自然资源应用系统，实现自然资源管理一体化政务服务体系；同时升级原有综合办公系统，实现对全局审批项目接件、办理和发文等信息的综合查询统计与管理，实现网上审批系统、公务流转系统的移动办公；依托网上电子政务平台，利用互联网、大数据、人脸识别等技术，扩展智慧服务渠道，提供智慧

的网上信息查询、网上办事服务，创新打造互联网+不动产登记智慧服务模式。

1、 电子政务平台

电子政务平台以 workflow 技术及电子表单技术为支撑，为整个自然资源管理信息化建设提供统一的身份认证、用户及组织机构管理、数据及功能权限定义、业务模型管理、workflow 引擎、表单设计工具、日志管理、单点登陆等应用组件，本项目需对以上功能进行运行维护，确保实现统一 workflow、统一表单、统一项目管理，支撑业务流程灵活配置，业务活动可视化监控，业务流程接口集中管理。

2、 地政应用系统

地政应用系统按照云服务架构，基于微服务及大数据技术进行开发，同时利用国土空间基础信息平台中集成数据服务、基础服务、专题服务、接口服务，为机关各科室提供日常业务管理的支撑。达州市地政应用系统主要包括建设用地审批系统、基准地价动态监测系统、土地征收管理系统及土地储备管理系统。

运维地政应用系统建设用地审批管理系统、基准地价监管理系统、土地征收管理系统、土地储备管理系统等功能，支撑用户进行用地审批管理、基准地价监管、土地征收、土地储备管理。

（1）建设用地审批系统

基于国土空间基础信息平台及电子政务平台基础，依托自然资源业务网，对接省级建设用地三级联网审批系统数据接口，实现省级建设用地三级联网审批系统数据回流，保障用户对建设用地项目的综合监管，提高服务效率。

（2）基准地价动态监测系统

维护基准地价动态监测系统城市地价数据采集、查询浏览、地价统计分析、地价信息发布更新等功能，保障全市地价有效预测、

预警和辅助决策。同时确保基准地价数据可通过网络传输给上级主管部门进行汇总和处理，支撑维护达州市城市地价动态监测体系。

（3）土地征收管理系统

基于 workflow 技术、GIS 技术开发建设土地征收管理系统，项目征收及补偿全流程信息化管理功能和征地信息管理、拆迁信息管理、人员信息、资料和资金收支管理、征收项目管理、征收资料管理、查询统计、合同管理、信访信息管理、资金管理、GIS 应用等功能对土地征收及补偿进行管理，方便主管单位及时、准确了解征地信息、拆迁信息、人员信息、资料、资金收支等信息，多维度对重要数据进行查询、统计、分析。

运维支撑达州市土地征收管理系统征收项目管理、征收资料管理、查询统计、合同管理、信访信息管理、资金管理等功能正常运行，保障市级系统征地实施管理数据与省级系统互联互通，确保项目征收及补偿审批全过程监督管理稳定进行，为土地征收和补偿等相关业务提供决策支持。

（4）土地储备管理系统

土地储备管理信息系统遵循土地储备制度，利用先进的 GIS、workflow 等技术对城市的土地集中起来进行统一有序的管理，实现收储管理的全面信息化，提高收储中心业务管理水平，为市收储中心提供简便有效的管理平台，满足市收储中心业务管理的需要。主要用于全市城镇国有储备土地、土地储备计划审批、土地储备计划实施及土地整治的管理。

运维土地储备管理系统全市城镇国有储备土地、土地储备计划审批、土地储备计划实施管理、查询统计分析等功能，保障用户实现全市土地集中管理，辅助用户进行土地储备管理分析。

3、矿政应用系统

运维矿政应用系统提供矿产资源规划管理、储量管理、开发利用管理、保护监督、行政许可和监管过程管理等功能，支撑用户实

时掌控矿产资源储量情况，更准确、全面、及时地统计矿产资源储量信息。

矿政应用系统包括矿产资源规划管理、矿产资源储量管理、矿产资源开发利用管理、矿产资源保护监督管理。

（1）矿产资源规划管理系统

基于国土空间基础信息平台及电子政务平台基础，依托自然资源业务网，对接省级矿产资源规划审批和管理系统数据接口，实现省级矿产资源规划审批和管理系统数据回流，实现“一张图”对矿产资源规划数据，包括勘查区块、开采区块等规划成果图层进行综合管理及查看展示，保障用户对矿产资源规划成果的综合监管，为矿业权设置提供充分的规划依据，促进矿产资源合理开发利用，有效控制矿业经济结构，使矿产资源安全得到保障指导。

（2）矿产资源储量管理系统

基于国土空间基础信息平台及电子政务平台基础，依托自然资源业务网，对接省级矿产资源储量评审备案系统数据接口，实现省级矿产资源储量评审备案系统数据回流，辅助用户对矿产资源储量的实时掌控，便于用户更准确、全面、及时地查看浏览矿产资源储量信息。

（3）矿产资源开发利用管理系统

基于国土空间基础信息平台及电子政务平台基础，依托自然资源业务网，对接省级矿产资源开发利用方案审查系统数据接口，实现省级矿产资源开发利用方案审查系统数据回流，运维矿产资源开发利用管理系统评估机构管理等功能，保障相关功能顺利运行，保障用户可依法进行矿产资源开发、利用的监督管理。

（4）矿产资源保护监督管理系统

运维矿产资源保护监督管理系统，确保图形管理、矿产地质调查、环境监测、环境评估、环境保护管理、环境综合治理方案等功能正常运行，助力实现数字化、现代化矿山建设，提高企业生产效率，提高矿产资源利用监督管理水平。

4、地质灾害应用系统

运维地质灾害应用系统地质遗迹保护信息管理、地质灾害信息管理、地质灾害预报预警及自动监测及地质灾害应急指挥等内容，保障系统为达州市地质灾害日常业务管理提供稳定安全的支撑。

（1）地质遗迹保护信息管理系统

利用 GIS 技术和数据库技术，整合地质遗迹（地质公园）数据库和基础地理、地质等数据库，全面掌握地质遗迹保护和地质公园建设等方面的现状和规划情况，便于管理地质遗迹（地质公园）保护和建设的信息，为制定自然保护区规划及其他专项规划提供数据支持。地质遗迹管理信息系统主要包括地质遗迹调查与登录管理、地质遗迹 GIS 辅助评价分析、地质遗迹查询分析、地质遗迹网上发布管理及地质遗迹保护管理等功能。

维护地质遗迹保护信息管理系统地质遗迹调查、地质遗迹保护区的申报、地质遗迹查询分析、地质遗迹保护区信息管理、地质遗迹 GIS 辅助评估等功能。确保以上功能正常运行，便于全面掌握地质遗迹保护和地质公园建设等方面的现状和规划情况，为制定自然保护区规划及其他专项规划提供数据支持。

（2）地质灾害信息管理系统

运维地质灾害综合管理信息系统地质灾害隐患点基本情况管理、防灾预案维护、灾害信息反馈、灾情信息管理、预警应急支持管理等功能稳定运行，为达州市地质灾害防灾工作提供技术支撑。

（3）地质灾害预报预警及自动监测系统

根据主要地质灾害发育分布规律，致灾特点及其对人类生活和社会经济活动的影响程度，在分析研究地质灾害规律和典型地质灾害点（区）监测数据的基础上，通过建立地质灾害数据库，利用信息技术对地质灾害的基础数据和动态数据进行分析研究，探索地质灾害分析预警的技术途径，逐步建立符合达州市的地质灾害防治决策支持系统，在实现区域评价、单体预测的基础上，建立综合评价系统，最终实现地质灾害的预警预报目标。

维护地质灾害预报预警及自动监测系统预报预警模型维护、雨量气象数据管理、自动监测管理及预警分析等功能，实现达州市的地质灾害防治决策支持系统稳定运行，提高地质灾害的预警预报管理能力。

（4）地质灾害应急指挥系统

地质灾害应急指挥系统是集地质灾害管理、应急预案管理、地质灾害防治信息管理等于一体的地质灾害应急指挥领域的综合性系统。

运维地质灾害应急指挥系统应急值守、应急保障、应急调查、应急响应、决策指挥、预警处置等功能正常运行，支撑市、县自然资源部门地质灾害应急指挥领域综合管理。

5、耕地保护监督监管系统

耕地保护监督监管系统为达州市自然资源和规划局提供耕地保护和监督监管应用，耕地保护监督监管系统主要包括基本农田保护系统、占补平衡管理系统和设施农用地管理系统。运维支撑上述系统功能稳定运行，数据持续更新，保障业务正常办理。

（1）基本农田保护系统

基本农田保护系统以耕地及基本农田数据库为基础，通过建立基于 GIS 的耕地管理系统，并结合基本农田动态巡查制度，主要用于对达州市基本农田现状、调整变化情况和基本农田保护的管理。

维护基本农田保护系统数据导入、编辑入库、查询、统计分析、地图打印、数据输出等功能，辅助用户对全市基本农田的动态管理和远程监管，便于全面掌握全市基本农田的数量、质量、分布和变化情况。

（2）耕地占补平衡管理系统

基于国土空间基础信息平台及电子政务平台基础，依托自然资源业务网，对接省级耕地占补平衡系统数据接口，实现耕地占补平衡数据回流，保障用户对耕地家底摸底请、管得牢。

（3）设施农用地管理系统

维护设施农用地管理系统，保障设施农用地在线备案管理、数据查询等功能正常运行，对接省厅系统接收和管理回流数据，实现系统设施农用地数据在线更新，提供市区两级查询功能，确保用户能及时掌握设施农用地情况，辅助用户进行用地决策管理。

6、国土空间生态修复管理系统

国土空间生态修复通过对相关国土空间综合整治及增减挂钩管理实现，统筹山水林田湖草整体保护、系统修复、综合治理，通过重大工程实施、制度体系建设，塑造绿色生态空间，增强生态服务功能，提升全市国土空间生态保护修复治理能力。

（1）国土空间综合整治系统

基于国土空间基础信息平台及电子政务平台基础，采用统一的用户体系，按照云服务架构，基于 SOA 架构，大数据技术，依托自然资源业务网，对接省级国土空间生态修复应用相关模块数据接口，实现国土空间综合整治土地复垦项目数据回流，构建土地开发整理项目追踪监控体系。保障土地开发整理项目追踪监控体系正常运行，实现用户对每个土地开发整理项目从踏勘阶段到立项、设计、施工以至验收、归档的全程监管，便于用户对土地开发整理专项资金的监控、土地开发整理申报项目及追踪管理信息查询统计分析的智能化管理。

（2）增减挂钩项目管理系统

基于国土空间基础信息平台及电子政务平台基础，依托自然资源业务网，对接城乡建设用地增减挂钩项目审批与监管系统数据接口，实现省级城乡建设用地增减挂钩项目审批与监管系统数据回流，保障用户对城乡建设用地增减挂钩项目的综合监管，提高服务效率。

6.1 互联网+自然资源确权登记

互联网+自然资源确权登记服务打造统一的对外公共服务门户，实现对外服务的统一，实现政务信息的公示公开、新闻资讯的及时推送及公众意见的实时获取，实现服务流程显著优化，服务模式更加多元，服务渠道更为畅通，群众满意度显著提升。实现群众办事、信息查询等的“一号化”服务；实现办事的流程、结果的适时服务，能随时查询办事进展；实现随时、随地的信息服务。要结合大数据技术，对汇集的数据进行挖掘，以便更好地了解规划和自然资源管理、保护和开发利用状况、提升对外的公共服务水平。

本项目需运维不动产微信公众平台、不动产登记预约预审平台、不动产自助查询服务平台模块相功能，确保功能稳定运行，方便群众办理相关业务，切实提升业务办理效率。

（1）不动产微信公众平台

维护不动产微信公众平台提供的不动产登记业务办理情况的信息查询、常规业务表单下载、业务办理指南、通知公告、常见问题等信息发布与管理等功能正常，确保用户可基于微信公众平台顺利进行登记预约和预审等在线办理，让办事群众最多跑一次、不见面审批，同城通办，大幅提升不动产登记便民利民服务能力。

（2）不动产登记预约预审平台

维护不动产登记预约预审平台登记申请的网上预审相关功能，确保申请人可顺利在网络上传填写的办理情况表，在上传成功后，办理的模板资料将上传到后台有专人进行初步验证，验证通过后生成预约面签号。申请人可持预约面签号及申请材料按预约时间到登记中心进行面签，提高办事效率，节约办理人时间。

（3）不动产自助查询服务平台

维护不动产自助查询服务平台直接面向公众提供自助查询、打印服务等功能，确保群众可顺利进行有房、无房查询和证明打印，保障市民可使用身份证查询现名下个人的不动产登记信息、或历史拥有的不动产登记信息等相关不动产信息并可出具相关的证明文件。

7、国土空间移动版“一张图”

国土空间移动版“一张图”以移动业务需求为导向，为行政管理决策提供及时、便捷、安全的服务，推动工作模式创新，满足各部门对移动地理信息服务日益增长的需求，更好地为管理、监测监督和决策提供服务。

维护国土空间移动版“一张图”数据资源的实时浏览、无级缩放、动态查询、空间叠加与基本量算等基本功能，保障功能正常运行，实现后台对用户权限进行审核和分配，对应用访问情况进行实时监控与分析，对数据服务进行统一管理与更新，为行政管理决策提供及时、便捷、安全的移动管理服务。

（六）自然资源监测监管与决策支持系统建设

以自然资源综合监管平台为基础，根据达州市自然资源职能职责，形成自然资源监测监管、动态评估和决策支持体系。建立快速反应、信息辅助的自然资源执法手段，通过创新执法监管方式，为自然资源开发利用及耕地保提供执法监察效能；建立自然资源调查监测体系，实时采集接入多源数据，对三条红线、自然资源、生态环境的主要要素变化以及经济发展、城乡建设、重大基础设施和公共服务等开发利用行为进行实时监测。

（1）自然资源执法监察管理信息系统

基于云服务架构，依托电子政务平台统一的工作流、统一的用户管理、统一的安全管理，综合运用“3S”、大数据、虚拟化技术及现代化网络通信技术，结合自然资源部下发的《自然资源执法监察管理信息系统》、《土地矿产离线填报工具》数据内容及格式要求，构建自然资源执法监察管理信息系统，实现市、县（市、区）、乡（镇）联动。

维护自然资源执法监察管理信息系统定位采集、立案查处、遥感影像数据管理、图形数据管理、视频监控和执法监察过程管理等

功能，确保系统高效管理存储遥感影像数据、空间矢量数据、规划数据、审批数据、供地数据、占补平衡数据、矿管数据、测绘数据和执法监察数据，为用户提供实现对违法事件从发现、取证到立案、处置的定量、定性和全过程管理，为依法查处违法案件提供科学、高效的现代化手段。

（2）自然资源统一调查与监测系统

自然资源调查监测是以高精度遥感卫星/无人机为主体的空、天、地、海一体化调查技术监测体系，形成国土空间中各类自然资源的全时、全域、全要素调查监测评价能力，运用传感器等现代物联网技术，按照自然资源“一张图”数据标准汇集到国土空间基础信息平台统一管理和应用服务，构建全天候监测与预警的感知体系，形成实时、快速的自然资源感知能力。

运维自然资源统一调查与监测系统自然资源调查监测、土地市场动态监测监管、地质灾害监测防治等管理功能，确保用户可稳定高效利用调查监测数据支撑自然资源日常管理、监管决策和统一对外服务的数据，提高自然资源调查监测数据自动采集提取、安全传输汇集、远程操控核实、实时更新入库和数据综合分析应用的能力，有效提升自然资源调查监测的现代化水平。

（3）自然资源监管与决策支持系统

自然资源监管与决策支持系统利用信息化成果，以自然资源“一张图”大数据体系为数据支撑，基于国土空间基础信息平台，构建自然资源综合信息监管决策应用体系；通过知识库、规则库与人工智能算法的聚合，建立基于大数据的自然资源态势感知、全时全域监管与决策支持信息化机制，建立相关标准，梳理不同业务之间的关系，整体设计各业务监管决策应用，分步实施，按照业务线分类建立各监管决策应用。

运维自然资源监管与决策支持系统监测指标管理、信息采集、统计分析、监测监控、预警分析、问题处置等功能，保障系统综合监管、形势分析预判和宏观决策等服务稳定，全面提升自然资源的态势感知能力、综合监管能力、形势预判能力。

（七） 运维保障服务

1、 定期巡检

定期巡检系统，维保期内每月提供至少一次的现场巡检服务。现场巡检服务是对相关系统基础软件运行情况、数据库应用情况及系统功能模块运行情况进行检查，通过该服务可获取系统应用情况的第一手资料，最大可能地发现存在的隐患，保障系统稳定运行。同时，有针对性地拟定预警及解决建议，做好提前预防准备，最大限度降低系统故障风险。并向甲方提供巡检报告。

2、 重要时刻专人值守服务

运维期间，重要时刻配合甲方安排专人值守，如攻防演练、相关检查等甲方认为可能对业务系统造成重大影响时刻，保障重要时刻应用系统的稳定运行。

如需专人值守，将提前至少一周告知服务商。

3、 业务辅助服务

运维期间，根据业务科室需求及工作实际，安排运维人员到局各业务科室，了解业务，对接业务科室需求，辅助科室使用科室权限范围内的对应业务系统，配合业务科室处理日常系统应用、系统相关工作，并分析需求，合理优化系统。

4、 系统备份

运维期内需制定系统备份计划。根据计划，定期完成数据备份（包括全量备份和增量备份）、应用备份工作，确保系统出现故障问题时可快速恢复，保障业务应用连续开展。

5、系统调试更新

当系统进行优化完善或修复后，需先开展内部测试，通过测试后，方能在规定时限对系统进行更新发布。更新发布前需确保系统功能满足需求并正常，更新后持续跟踪，确保更新后的系统稳定运行。

同时系统涉及更新、迁移或需重新部署环境时，运维人员应积极配合，并按要求进行系统的安装部署及调试，确保系统稳定运行。

6、突发应急保障

配合甲方制定突发应急预案。如遇系统突发性事故，应急小组需立即启用应急安全保障预案，并向安全责任人报告。安全责任人按照预定的应急响应流程，制定响应的处置方案，对安全事件进行确认和分析，理解安全事件的危害程度，制定相应的对策和处置方案，安排专业技术人员进行紧急处理，对安全事件进行切断、清除等操作，同时做好记录，确保系统第一时间恢复正常运行。事后进行总结归纳，找出问题和不足之处，提出改进方案，为日后更加高效有序地处理应急事件提供经验。

7、日常技术支持

对系统功能模块配置、用户权限维护、功能操作、接口等技术咨询类问题进行解答及处理。

8、运维文档

运维期内需按期提交运维文档，包括日常巡检报告、阶段性运维报告、运维总结报告等，同时运维过程中需及时规范总结运维经验，编写参考文档，提高相关人员进行事件处理的效率和准确性。

9、培训服务

为确保达州市自然资源管理相关人员能顺利操作使用系统，运

维期内需提供系统培训服务，包括电话、微信、QQ、面对面指导培训，或是根据局业务科室需求及工作安排，进行集中培训，从而实现用户快速掌握系统操作，推广系统应用，提升业务科室工作效率。

10、其他

一是积极负责响应甲方在使用系统过程中各类问题，分析问题原因，并彻底解决问题。

二是若乙方在实际运维中在规定时间内不能解决问题，甲方有权召集第三方解决，具体费用由甲方与第三方协商确定，费用由投标人支付。

三是安全保障：在达州市自然资源和规划局已有的信息安全设施基础上，保障上述系统的数据安全。

五、运维技术要求

（一）性能要求

1、响应时间

系统各功能模块的平均响应时间不得超过当前平台系统功能响应时间。

- 在操作终端上用浏览器可运行系统，常规操作不出现让操作人员无法承受的等待现象（小于 3 秒）；
- 业务数据单条信息页面显示时间少于 2 秒，复杂检索结果的页面显示时间少于 5 秒；
- GIS 数据常规操作小于 5 秒。

2、并发处理

系统并发不低于当前平台能力，必须能支持至少 300 并发用户同时在线操作，而不出现明显的性能下降。

3、资源利用率

服务器的 CPU 使用率、内存使用率和磁盘 I/O 在正常运行时不应长时间超过 80%。

（二）兼容性要求

1、硬件兼容性

- 必须兼容当前所有服务器型号和配置；
- 必须支持现有的存储设备，包括但不限于 SAN、NAS；
- 必须兼容现有网络设备，如路由器、交换机、负载均衡器等；
- 必须支持现有国产化硬件设备的适配；

2、软件兼容性

- 必须支持现有操作系统版本；
- 必须兼容并支持当前正在使用的所有基础软件及版本，包括但不限于现有数据库、GIS 平台、电子政务平台；
- 必须支持现有国产平台软件的适配；
- 必须支持现有国土空间基础信息平台应用体系软件版本，基于现有平台及应用提供运维服务方案；
- 新增的任何软件或功能必须与现有软件无冲突，并能正常运行。

3、网络环境与协议兼容性

- 必须兼容现有的网络环境并支持当前使用的所有网络协议。

4、与外部系统集成兼容性

- 必须支持和兼容现有和外部系统的对接与集成，包括但不限于和四川省自然资源基础信息平台所有接口对接。
- 为外部系统提供必要的 API 文档和技术支持。

5、用户习惯兼容性

- 保留现有系统的核心用户操作流程，以确保用户的使用习惯不被大幅打破；

➤ 任何界面改动或升级改造须考虑用户的易用性。

（三）稳定性要求

- 1、系统提供满足 7×24 小时的不间断服务要求。
- 2、系统必须达到 99.9%的运行时间可靠性。
- 3、系统在面临突发流量或请求时，必须有容错和自我恢复的机制。

（四）扩展性要求

- 1、系统应具备微服务和组件化的设计，以支持后续功能扩展和升级。
- 2、后续业务增长时，系统应能轻松地垂直或水平扩展，以满足更高的性能要求。

（五）安全性要求

- 1、必须支持现有安全防护机制，支持数据传输加密、存储加密，并有针对性各种安全威胁的防护措施；
- 2、定期进行安全漏洞扫描和修复，必须符合国家安全及信息化建设安全标准要求；
- 3、必须有备份和恢复机制，确保数据在任何情况下的安全性。

（六）可维护性要求

- 1、提供清晰的系统运维文档，包括但不限于代码文档、接口文档、运维巡检记录、故障修复方案等。
- 2、确保系统中使用的所有软件和工具都是开源或已经获得适当的许可。
- 3、系统必须支持远程维护和故障排查，确保在紧急情况下能够快速响应。

六、运维服务要求

（一）运维服务时间要求

- 1、提供壹年运维服务，2023 年*月*日-2024 年*月*日。
- 2、针对本项目需提供 7×24 小时技术支持和服务，接到用户问

题后 1 小时内做出实质性响应，4 小时内提供有效的解决方案；对于重大问题提供现场技术支持，1 小时内到达指定现场；问题解决后 24 小时内，提交问题处理报告，说明问题种类、问题原因、问题解决中使用的方法及造成的损失等情况。

（二）运维方式要求

本项目需提供驻场运维及线上运维，线上运维通过电话、互联网、E-MAIL 等方式远程提供运维支持。

（三）运维人员要求

1、本项目需提供现场驻场运维人员共计 10 名，开展该系统市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务；提供后台远程运维开发，解决系统故障问题处置、bug 缺陷修复、流程节点维护、流程完善、接口维护、系统优化等后台运维服务工作。

2、现场运维人员需具备专业技术，具有良好的沟通和协调能力并熟悉相关业务，确保能按时按质按量完成任务。

后台远程运维人员需具备自然资源相关信息化软件开发、接口对接开发、数据库运维等相关运维能力，确保能远程提供满足用户要求的线上运维服务。

3、驻场人员连续三次试用不合格或驻场人员在正式驻场工作期间不能满足采购人工作要求，不能按项目约定要求解决项目运维过程中的相关问题，采购人有权要求供应商更换驻场人员。

3、运维人员应严格遵守采购人的各项规章制度，配合采购人的作息时间安排，服从采购人的管理和各类工作任务的调配，在必要时按采购人要求执行加班或值守任务。禁止擅自带非项目相关人员出入项目现场。在驻场期间发生任何人身、财产事故的，与采购人无关，投标人自行承担全部责任。

（四）运维管理制度要求

供应商在运维服务期内需制定相关管理制度，保障运维工作正

常运行。

1、会议制度

供应商需根据维护工作任务计划安排合理的会议制度，定期召开工作汇报会议。

2、管理文件制度

供应商需建立完善的文件管理制度，并定期向采购人发出项目文件或纪要，要做到内容真实，数据可靠，表述清晰。项目文件内容逐条陈述，并加有编号，以备引用和统计。

3、管理日志制度

供应商需建立完善的日志管理制度，日志内容包括一日大事、要事，项目工作的活动、决定以及资源（人力、物力、时间等）投入情况。日志编写要求一日一记，不间断，既要简明扼要，又要数据翔实，采购人将不定期查验日志编写情况。

4、工作报告制度

供应商需制定工作报告制度。项目经理需定期或不定期以书面形式向采购人汇报阶段性工作成果与工作计划，采购人将对汇报进行审查并核验，在工作推进过程中不定期对报告内容进行抽查。

5、项目进度监督及报告制度

供应商需严格按照采购人要求的计划进度组织实施，项目组需每月以月报的形式向采购人报告项目实际进度及计划的对比和进度情况。

6、质量保证制度

供应商需建立完善的质量管理制度，从人员组织管理、服务质量、风险应对方法、运维技术保障等方面设计合理的运维质量保证制度。

七、商务要求

（一）服务期限及服务地点

1、服务期限：提供壹年运维服务，2023年*月*日-2024年*月*日。

2、服务地点：采购人指定。

（二）保密要求

1、投标人及其项目服务人员应当严格遵守《中华人民共和国保守国家秘密法》《中华人民共和国保守国家秘密法实施条例》等相关保密规定、《信息安全技术信息系统密码应用基本要求》（GB/T39786-2021）中的三级规定及采购人网络使用制度以及信息系统使用规定，确保采购人及项目的相关技术及业务数据、文档不泄露。未经采购人书面同意，严禁投标人及其项目人员将任何相关技术及业务数据、文档擅自复制、留存；严禁以任何形式向任何第三方透露或用于其他商业用途；严禁对采购人业务系统作任何操作；严禁私自利用采购人业务系统违法办理业务。。

2、投标人应建立完备的与保密相关的制度和保密策略，并在提供服务时保证实施到位。同时投标人须与所有本服务项目参与人员签订相关保密协议，确保参与项目的人员都理解并遵守规定的保密安全制度和要求，严格遵守国家有关法律法规，严格执行国家保密制度，防止数据丢失、篡改和泄密事件，防范非法使用数据行为。发现泄密行为应及时向采购人及有关主管部门报告，并采取有效措施，不得使其扩散。

3、因投标人违反保密条款给采购人造成损失的，投标人承担由此产生的一切损失和法律责任。

4、合同因故解除或履行完毕后，中标人仍应承担保密义务。

（三）付款条件

以银行转账方式分期付款。签订合同且驻场人员到位后，前三个季度每季度分别支付合同总价的 30%、20%、20%；项目服务期最后一季度满，运维服务验收合格后支付合同总价的 30%。

每次付款前，供应商须向采购人出具合法有效的等额完税发票及书面付款申请进行支付结算，付款方式均采用公对公的银行转账，采购人接受转账的开户信息以合同载明的为准。如因供应商未按照要求提供合法有效的发票及书面付款申请，导致逾期付款的，不视为采购人违约，采购人不承担任何责任。对于满足合同约定支付条件的，采购人应自收到供应商发票和申请后 15 日内将资金支付到合同约定的供应商账户。中标、成交供应商为中小企业的，采购人原则上应当自收到供应商发票和申请后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的供应商账户。

（四）验收要求

1、项目严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》(财库〔2016〕205 号)的要求进行验收。须符合国家有关规定、《招标文件》要求、《投标文件》承诺内容及合同约定。

2、项目服务期满、供应商按要求完成所有维保服务项目内容，向采购人书面申请项目验收。采购人在收到申请后组织成立验收小组，通过召开评审会的方式，对项目文档及建设成果进行审查，包括但不限于检查项目建设过程文档、技术文档、运行记录、工作报告是否齐全、完整、规范，是否按照本合同、本项目《招标文件》与《投标文件》约定及承诺内容编制；检查系统各个功能模块是否按照本合同、本项目《招标文件》与《投标文件》约定及承诺内容完成建设；检查系统运行是否正常、高效，是否满足采购人业务需求等。

（五） 知识产权

1、供应商应保证在本项目使用的任何产品和服务(包括部分使用时)，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，供应商负责与第三方交涉，并承担由此产生的全部法律责任和经济赔偿责任；一旦采购人因此遭受到任何第三方的索赔、诉讼或其他任何权利请求，导致的全部法律责任和经济赔偿责任，采购人有权向供应商等额追偿。

2、采购人享有本项目所形成的所有知识成果及知识产权。非经采购人书面同意， 供应商不得对上述知识产权进行申报，不得对上述知识产权进行改良、改进，不得对改良、改进后的作品申报知识产权，否则上述知识产权仍然归属于采购人所有。

3、供应商如欲在项目实施过程中采用自有知识成果的，需提供开发接口和开发手册等技术文档，并承诺提供免费的无限期技术支持，采购人享有永久使用权(含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权)。

4、如采用供应商所不拥有的知识产权，则在本合同总价中已包括合法获取该知识产权的所有费用。

（六） 对接能力要求

供应商需具有实现达州国土空间基础信息平台与四川省自然资源基础信息平台所有接口对接的能力，并提供承诺函。

七、 供应商的资格和其他类似效力要求

（一）、供应商应具备下列条件：

1、具有独立承担民事责任能力；

2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
3. 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力；
4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
5. 参加采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
6. 法律、行政法规规定的其他条件。
7. 参加本次政府采购活动的供应商单位及其现任法定代表人（或主要负责人）前三年内不得具有行贿犯罪记录。

（二）、供应商其他具有类似效力的要求

- 1、供应商代表是法定代表人（或主要负责人）本人或其授权参加本次采购活动的合法代表。

附件-费用及测算

测算标准：参考《四川省统计局关于发布 2021 年全省城镇全部单位就业人员平均工资的公告》城镇全部单位分行业门类中从事“信息传输软件和信息技术服务业”人员平均工资统计数据 130608 元/年及达州市同城软件行业人工收入情况并结合本项目驻场运维和远程运维的工作难度，本项目驻场运维人员人月费用按 0.8 万元计算（平均每名驻场人员一年投入 9.6 万元），远程运维人员人月费用标准按 1.2 万计算。

测算过程：

经测算达州市国土空间基础信息平台（软件部分）运维服务总金额为 210 万元，其中需投入 10 名运维人员提供驻场服务，开展系统市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务，测算金额为 96 万元；同时提供 38 人月的远程运维服务，包括但不限于提供系统故障问题处置、bug 缺陷修复、流程节点维护、流程完善、接口维护、系统优化等运维服务，测算金额为 114 万元。详细测算过程见下表。

表 3 达州市国土空间基础信息平台（软件部分）运维费用测算表

序号	运维对象系统			运维方式	运维服务内容描述	数量	单位	测算标准 (万/ 人·月)	工作量 (人·月)	运维 金额 (万元)
1	国土空间 基础信息 平台	综合服务 门户与 管理 系统	综合基础应 用与综合服 务门户	驻场 运维	开展综合基础应用与综合服务门户市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.2	人	0.8	12	1.92
2				远程 运维	及时响应用户在使用综合基础应用与综合服务门户过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	1	1.2
3					修复综合基础应用与综合服务门户各功能模块中发现的bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.5	0.6
4					机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.5	0.6
5					根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.3	0.36
6					按照系统支撑应用需要，维护调整综合基础应用与综合服务门户涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。实现达州市国土空间基础信息平台可与四川省自然资源基础信息平台所有接口进行对接，确保数据的规范准确上报及共享利用。	1	项	1.2	0.4	0.48
7					根据综合基础应用与综合服务门户运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并	1	项	1.2	0.5	0.6

					优化					
8				驻场运维	开展国土空间数据管理子系统市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.5	人	0.8	12	4.8
9					及时响应用户在使用国土空间数据管理子系统过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	1	1.2
10					修复国土空间数据管理子系统各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	1.5	1.8
11					机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.5	0.6
12					根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.5	0.6
13					按照系统支撑应用需要，维护调整国土空间数据管理子系统涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。实现达州市国土空间基础信息平台可与四川省自然资源基础信息平台所有接口进行对接，确保数据的规范准确上报及共享利用。	1	项	1.2	1	1.2
14					根据国土空间数据管理子系统运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化	1	项	1.2	0.5	0.6
15				驻场运维	开展国土空间数据服务子系统市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.5	人	0.8	12	4.8
16				远程运维	及时响应用户在使用国土空间数据服务子系统过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	1	1.2

17					修复国土空间数据服务子系统各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	2	2.4
18					机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.5	0.6
19					根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.5	0.6
20					按照系统支撑应用需要，维护调整国土空间数据服务子系统涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。实现达州市国土空间基础信息平台可与四川省自然资源基础信息平台所有接口进行对接，确保数据的规范准确上报及共享利用。	1	项	1.2	1	1.2
21					根据国土空间数据服务子系统运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化	1	项	1.2	0.5	0.6
22				驻场运维	开展平台智能化运维管理系统市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.8	人	0.8	12	7.68
23				远程运维	及时响应用户在使用平台智能化运维管理系统过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	1	1.2
24				远程运维	修复平台智能化运维管理系统各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.5	0.6
25				远程运维	机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.5	0.6
26				远程运维	根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要	1	项	1.2	0.5	0.6

					求。					
27					按照系统支撑应用需要，维护调整平台智能化运维管理系统涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。实现达州市国土空间基础信息平台可与四川省自然资源基础信息平台所有接口进行对接，确保数据的规范准确上报及共享利用。	1	项	1.2	0.5	0.6
28					根据平台智能化运维管理系统运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化	1	项	1.2	0.5	0.6
29				驻场运维	开展国土空间规划辅助编制市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.2	人	0.8	12	1.92
30					及时响应用户在使用国土空间规划辅助编制过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统安全安全的运行。	1	项	1.2	0.3	0.36
31					修复国土空间规划辅助编制各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.2	0.24
32					机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.5	0.6
33					根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.5	0.6
34					按照系统支撑应用需要，维护调整国土空间规划辅助编制涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。	1	项	1.2	0.5	0.6
35					根据国土空间规划辅助编制运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化	1	项	1.2	0.5	0.6

36	国土空间规划辅助审批	驻场运维	开展国土空间规划辅助审批市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.2	人	0.8	12	1.92
37		远程运维	及时响应用户在使用国土空间规划辅助审批过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	0.3	0.36
38			修复国土空间规划辅助审批各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.2	0.24
39			机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.5	0.6
40			根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.5	0.6
41			按照系统支撑应用需要，维护调整国土空间规划辅助审批涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。	1	项	1.2	0.5	0.6
42			根据国土空间规划辅助审批运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化	1	项	1.2	0.5	0.6
43		驻场运维	开展国土空间规划用途管制市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.3	人	0.8	12	2.88
44		远程运维	及时响应用户在使用国土空间规划用途管制过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	0.3	0.36
45			修复国土空间规划用途管制各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.2	0.24

46				机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.5	0.6
47				根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.5	0.6
48				按照系统支撑应用需要，维护调整国土空间规划用途管制涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。实现达州市国土空间基础信息平台可与四川省自然资源基础信息平台所有接口进行对接，确保数据的规范准确上报及共享利用。	1	项	1.2	0.5	0.6
49				根据国土空间规划用途管制运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化	1	项	1.2	0.5	0.6
50		国土空间规划监测评估预警	驻场运维	开展国土空间规划监测评估预警市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.2	人	0.8	12	1.92
51			远程运维	及时响应用户在使用国土空间规划监测评估预警过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	0.3	0.36
52				修复国土空间规划监测评估预警各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.2	0.24
53				机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.5	0.6
54				根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.5	0.6
55				按照系统支撑应用需要，维护调整国土空间规划监测评估预警涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系	1	项	1.2	0.5	0.6

				统可顺利共享交互。					
56				根据国土空间规划监测评估预警运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化	1	项	1.2	0.5	0.6
57		资源环境承载能力监测预警	驻场运维	开展资源环境承载能力监测预警市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.2	人	0.8	12	1.92
58				及时响应用户在使用资源环境承载能力监测预警过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	0.3	0.36
59				修复资源环境承载能力监测预警各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.2	0.24
60				机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.5	0.6
61				根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.5	0.6
62				按照系统支撑应用需要，维护调整资源环境承载能力监测预警涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。	1	项	1.2	0.5	0.6
63				根据资源环境承载能力监测预警运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化	1	项	1.2	0.5	0.6
64		国土空间规划社会公众服务	驻场运维	开展国土空间规划社会公众服务系统全市公众用户的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.2	人	0.8	12	1.92

65			远程 运维	及时响应用户在使用国土空间规划社会公众服务系统过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	0.3	0.36
66				修复国土空间规划社会公众服务系统各功能模块中发现的bug缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.2	0.24
67				机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.1	0.12
68				根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.2	0.24
69				按照系统支撑应用需要，维护调整国土空间规划社会公众服务涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。	1	项	1.2	0.2	0.24
70				根据国土空间规划社会公众服务系统运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化	1	项	1.2	0.3	0.36
71	多规合一 一张图与 业务协同	国土空间规划一张蓝图	驻场 运维	开展国土空间规划一张蓝图市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.2	人	0.8	12	1.92
72			远程 运维	及时响应用户在使用国土空间规划一张蓝图系统过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	0.3	0.36
73				修复国土空间规划一张蓝图各功能模块中发现的bug缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.2	0.24
74				机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护。	1	项	1.2	0.5	0.6

75				根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.5	0.6
76				按照系统支撑应用需要，维护调整国土空间规划一张蓝图涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。	1	项	1.2	0.5	0.6
77				根据国土空间规划一张蓝图系统运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化	1	项	1.2	0.5	0.6
78			驻场运维	开展多规合一业务协同市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.2	人	0.8	12	1.92
79				及时响应用户在使用多规合一业务协同系统过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	0.3	0.36
80				修复多规合一业务协同系统各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.2	0.24
81				机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护。	1	项	1.2	0.5	0.6
82				根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.5	0.6
83				按照系统支撑应用需要，维护调整多规合一业务协同涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。	1	项	1.2	0.5	0.6
84				根据多规合一业务协同运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化。	1	项	1.2	0.5	0.6

85	自然资源 管理应用 系统	并联审批辅助决策	驻场 运维	开展并联审批辅助决策市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.3	人	0.8	12	2.88
86			远程 运维	及时响应用户在使用并联审批辅助决策系统过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	0.3	0.36
87				修复并联审批辅助决策系统各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.2	0.24
88				机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.5	0.6
89				根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.5	0.6
90				按照系统支撑应用需要，维护调整并联审批辅助决策系统涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。	1	项	1.2	0.5	0.6
91				根据并联审批辅助决策运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化	1	项	1.2	0.5	0.6
92	自然资源 管理应用 系统	电子政务平台	驻场 运维	开展电子政务平台市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.3	人	0.8	12	2.88
93			远程 运维	及时响应用户在使用电子政务平台系统过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	0.3	0.36
94				修复电子政务平台系统各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.2	0.24

95				机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.5	0.6
96				根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.5	0.6
97				按照系统支撑应用需要，维护调整电子政务平台系统涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。	1	项	1.2	0.5	0.6
98				根据电子政务平台运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化	1	项	1.2	0.5	0.6
99		地政应用系统	建设用地审批系统	驻场运维 开展建设用地审批系统市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.8	人	0.8	12	7.68
100				远程运维 及时响应用户在使用建设用地审批系统过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	1	1.2
101					1	项	1.2	0.5	0.6
102					1	项	1.2	0.5	0.6
103					1	项	1.2	0.5	0.6
104					1	项	1.2	0.2	0.24
				修复建设用地审批系统各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.5	0.6

105					根据建设用地审批系统运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化	1	项	1.2	0.5	0.6
106			基准地价动态监测系统	驻场运维	开展基准地价动态监测系统市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.2	人	0.8	12	1.92
107			基准地价动态监测系统	远程运维	及时响应用户在使用基准地价动态监测系统过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	0.3	0.36
108			基准地价动态监测系统	远程运维	修复基准地价动态监测系统各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.3	0.36
109			基准地价动态监测系统	远程运维	机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.5	0.6
110			基准地价动态监测系统	远程运维	根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.5	0.6
111			基准地价动态监测系统	远程运维	按照系统支撑应用需要，维护调整基准地价动态监测系统涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。	1	项	1.2	0.2	0.24
112			基准地价动态监测系统	远程运维	根据基准地价动态监测系统运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化	1	项	1.2	0.5	0.6
113			土地征收管理系统	驻场运维	开展土地征收管理系统市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.4	人	0.8	12	3.84
114			土地征收管理系统	远程运维	及时响应用户在土地征收管理系统过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	0.3	0.36
115			土地征收管理系统	远程运维	修复土地征收管理系统各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形	1	项	1.2	0.3	0.36

					成修复方案并实施。					
116					机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.5	0.6
117					根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.5	0.6
118					按照系统支撑应用需要，维护调整土地征收管理系统系统涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。	1	项	1.2	0.2	0.24
119					根据土地征收管理系统系统运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化	1	项	1.2	0.5	0.6
120				驻场运维	开展土地储备管理系统市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.3	人	0.8	12	2.88
121					及时响应用户在使用土地储备管理系统过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	0.5	0.6
122					修复土地储备管理系统各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.5	0.6
123				远程运维	机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.5	0.6
124					根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.5	0.6
125					按照系统支撑应用需要，维护调整土地储备管理系统涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利	1	项	1.2	0.2	0.24

					共享交互。					
126					根据土地储备管理系统运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化	1	项	1.2	0.5	0.6
127				驻场运维	开展矿产资源规划管理系统市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.1	人	0.8	12	0.96
128					及时响应用户在使用矿产资源规划管理系统过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	0.2	0.24
129					修复矿产资源规划管理系统各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.3	0.36
130					机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.2	0.24
131					根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.4	0.48
132					按照系统支撑应用需要，维护调整矿产资源规划管理系统涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。	1	项	1.2	0.2	0.24
133					根据矿产资源规划管理系统运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化。	1	项	1.2	0.2	0.24
134				驻场运维	开展矿产资源储量管理系统市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.1	人	0.8	12	0.96
135				远程运维	及时响应用户在使用矿产资源储量管理系统过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	0.2	0.24

136					修复矿产资源储量管理系统各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.3	0.36
137					机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.2	0.24
138					根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.4	0.48
139					按照系统支撑应用需要，维护矿产资源储量管理系统涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。	1	项	1.2	0.2	0.24
140					根据矿产资源储量管理系统运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化。	1	项	1.2	0.2	0.24
141				驻场运维	开展矿产资源开发利用管理系统市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.1	人	0.8	12	0.96
142					及时响应用户在使用矿产资源开发利用管理系统过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	0.2	0.24
143					修复矿产资源开发利用管理系统各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.3	0.36
144					机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.2	0.24
145					根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.4	0.48

146					按照系统支撑应用需要，维护调整矿产资源开发利用管理系统涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。	1	项	1.2	0.2	0.24
147					根据矿产资源开发利用管理系统运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化。	1	项	1.2	0.2	0.24
148				驻场运维	开展矿产资源保护监督管理系统市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.3	人	0.8	12	2.88
149					及时响应用户在使用矿产资源保护监督管理系统过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	0.2	0.24
150					修复矿产资源保护监督管理系统各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.3	0.36
151					机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.2	0.24
152					根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.4	0.48
153					按照系统支撑应用需要，维护调整矿产资源保护监督管理系统涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。	1	项	1.2	0.2	0.24
154					根据矿产资源保护监督管理系统运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化。	1	项	1.2	0.2	0.24
155		地质灾害应用系统	地质遗迹保护信息管理系统	驻场运维	开展地质遗迹保护信息管理系统市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.1	人	0.8	12	0.96

156				远程 运维	及时响应用户在使用地质遗迹保护信息管理系统过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	0.2	0.24
157				远程 运维	修复地质遗迹保护信息管理系统各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.3	0.36
158				远程 运维	机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.2	0.24
159				远程 运维	根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.4	0.48
160				远程 运维	按照系统支撑应用需要，维护调整地质遗迹保护信息管理系统涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。	1	项	1.2	0.2	0.24
161				远程 运维	根据地质遗迹保护信息管理系统运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化。	1	项	1.2	0.2	0.24
162				驻场 运维	开展地质灾害应急指挥系统市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.1	人	0.8	12	0.96
163			地质灾害信 息管理系统	远程 运维	及时响应用户在使用地质灾害应急指挥系统过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	0.5	0.6
164			地质灾害信 息管理系统	远程 运维	修复地质灾害应急指挥系统各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.3	0.36
165			地质灾害信 息管理系统	远程 运维	机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.2	0.24

166					根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.4	0.48
167					按照系统支撑应用需要，维护调整地质灾害应急指挥系统涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。	1	项	1.2	0.2	0.24
168					根据地质灾害应急指挥系统运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化。	1	项	1.2	0.2	0.24
169				驻场 运维	开展地质灾害预报预警及自动监测系统市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.1	人	0.8	12	0.96
170					及时响应用户在使用地质灾害预报预警及自动监测系统过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	0.2	0.24
171					修复地质灾害预报预警及自动监测系统各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.3	0.36
172				远程 运维	机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.2	0.24
173					根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.4	0.48
174					按照系统支撑应用需要，维护调整地质灾害预报预警及自动监测系统涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。	1	项	1.2	0.2	0.24
175					根据地质灾害预报预警及自动监测系统运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化。	1	项	1.2	0.2	0.24

176				驻场运维	开展地质灾害应急指挥系统市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.1	人	0.8	12	0.96
177					及时响应用户在使用地质灾害应急指挥系统过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	0.2	0.24
178					修复地质灾害应急指挥系统各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.3	0.36
179			地质灾害应急指挥系统	远程运维	机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.2	0.24
180					根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.4	0.48
181					按照系统支撑应用需要，维护调整地质灾害应急指挥系统涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。	1	项	1.2	0.2	0.24
182					根据地质灾害应急指挥系统运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化。	1	项	1.2	0.2	0.24
183					开展基本农田保护系统市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.2	人	0.8	12	1.92
184			基本农田保护系统	远程运维	及时响应用户在使用基本农田保护系统过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	0.5	0.6
185					修复基本农田保护系统各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.3	0.36

186					机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.2	0.24
187					根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.2	0.24
188					按照系统支撑应用需要，维护调整基本农田保护系统涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。	1	项	1.2	0.2	0.24
189					根据基本农田保护系统运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化。	1	项	1.2	0.5	0.6
190				驻场运维	开展耕地占补平衡管理系统市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.4	人	0.8	12	3.84
191					及时响应用户在使用耕地占补平衡管理系统过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	0.5	0.6
192					修复耕地占补平衡管理系统各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.3	0.36
193				远程运维	机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.2	0.24
194					根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.2	0.24
195					按照系统支撑应用需要，维护调整耕地占补平衡管理系统涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。	1	项	1.2	0.2	0.24

196					根据耕地占补平衡管理系统运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化。	1	项	1.2	0.5	0.6
197			设施农用地管理系统	驻场运维	开展设施农用地管理系统市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.2	人	0.8	12	1.92
198			设施农用地管理系统	远程运维	及时响应用户在使用设施农用地管理系统过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	0.5	0.6
199			设施农用地管理系统		修复设施农用地管理系统各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.3	0.36
200			设施农用地管理系统		机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.2	0.24
201			设施农用地管理系统		根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.2	0.24
202			设施农用地管理系统		按照系统支撑应用需要，维护调整设施农用地管理系统涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。	1	项	1.2	0.2	0.24
203			设施农用地管理系统		根据设施农用地管理系统运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化。	1	项	1.2	0.5	0.6
204		国土空间生态修复管理系统	国土空间综合整治系统	驻场运维	开展国土空间综合整治系统市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.2	人	0.8	12	1.92
205		国土空间生态修复管理系统	国土空间综合整治系统	远程运维	及时响应用户在使用国土空间综合整治系统过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	0.5	0.6
206		国土空间生态修复管理系统	国土空间综合整治系统		修复国土空间综合整治系统各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏	1	项	1.2	0.3	0.36

					洞，形成修复方案并实施。					
207					机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.2	0.24
208					根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.2	0.24
209					按照系统支撑应用需要，维护调整国土空间综合整治系统涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。	1	项	1.2	0.2	0.24
210					根据国土空间综合整治系统运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化。	1	项	1.2	0.5	0.6
211				驻场运维	开展增减挂钩项目管理系统市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.3	人	0.8	12	2.88
212					及时响应用户在使用增减挂钩项目管理系统过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	1	1.2
213					修复增减挂钩项目管理系统各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.5	0.6
214				远程运维	机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.5	0.6
215					根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.5	0.6
216					按照系统支撑应用需要，维护调整增减挂钩项目管理系统涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可	1	项	1.2	0.5	0.6

					顺利共享交互。					
217					根据增减挂钩项目管理系统运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化。	1	项	1.2	1	1.2
218				驻场运维	开展不动产微信公众服务平台市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.1	人	0.8	12	0.96
219					及时响应用户在使用不动产微信公众服务平台过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	0.5	0.6
220					修复不动产微信公众服务平台各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.3	0.36
221					机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.2	0.24
222					根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.2	0.24
223					按照系统支撑应用需要，维护调整不动产微信公众服务平台涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。	1	项	1.2	0.2	0.24
224					根据不动产微信公众服务平台运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化。	1	项	1.2	0.5	0.6
225				驻场运维	开展不动产登记预约预审平台市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.1	人	0.8	12	0.96
226				远程运维	及时响应用户在使用不动产登记预约预审平台过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正	1	项	1.2	0.5	0.6

					常安全的运行。					
227					修复不动产登记预约预审平台各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.3	0.36
228					机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.2	0.24
229					根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.2	0.24
230					按照系统支撑应用需要，维护调整不动产登记预约预审平台涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。	1	项	1.2	0.2	0.24
231					根据不动产登记预约预审平台运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化。	1	项	1.2	0.5	0.6
232				驻场运维	开展不动产自助查询服务平台市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.2	人	0.8	12	1.92
233					及时响应用户在使用不动产自助查询服务平台过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	0.5	0.6
234				远程运维	修复不动产自助查询服务平台各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.3	0.36
235					机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.2	0.24

236					根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.2	0.24
237					按照系统支撑应用需要，维护调整不动产自助查询服务平台涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。	1	项	1.2	0.2	0.24
238					根据不动产自助查询服务平台运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化。	1	项	1.2	0.5	0.6
239				驻场 运维	开展国土空间移动版“一张图”市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.3	人	0.8	12	2.88
240					及时响应用户在使用国土空间移动版“一张图”过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	1	1.2
241					修复国土空间移动版“一张图”各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.5	0.6
242					机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.5	0.6
243					根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.5	0.6
244					按照系统支撑应用需要，维护调整国土空间移动版“一张图”涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。	1	项	1.2	0.5	0.6
245					根据国土空间移动版“一张图”运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化。	1	项	1.2	1	1.2

246	自然资源监测监管与决策支持系统建设	自然资源执法监察管理信息系统	驻场运维	开展自然资源执法监察管理信息系统市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.4	人	0.8	12	3.84
247			远程运维	及时响应用户在使用自然资源执法监察管理信息系统过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	1	1.2
248				修复自然资源执法监察管理信息系统各功能模块中发现的bug缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.5	0.6
249				机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.5	0.6
250				根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.5	0.6
251				按照系统支撑应用需要，维护调整自然资源执法监察管理信息系统涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。	1	项	1.2	0.5	0.6
252				根据自然资源执法监察管理信息系统运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化。	1	项	1.2	1	1.2
253		自然资源统调查与监测系统	驻场运维	开展自然资源统调查与监测系统市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.5	人	0.8	12	4.8
254			远程运维	及时响应用户在使用自然资源统调查与监测系统过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	1	1.2
255				修复自然资源统调查与监测系统各功能模块中发现的bug缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.5	0.6

256				机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.5	0.6
257				根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.5	0.6
258				按照系统支撑应用需要，维护调整自然资源统调查与监测系统涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。	1	项	1.2	0.5	0.6
259				根据自然资源统调查与监测系统运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化	1	项	1.2	1	1.2
260			驻场运维	开展自然资源统调查与监测系统市本级业务科室及事业单位、县（市、区）局的业务指导、疑难解答、意见收集反馈和系统备份等驻场运维服务	0.1	人	0.8	12	0.96
261				及时响应用户在使用自然资源统调查与监测系统过程中出现的各类问题，并及时分析、排查并解决问题，保障系统正常安全的运行。	1	项	1.2	0.5	0.6
262				修复自然资源统调查与监测系统各功能模块中发现的 bug 缺陷。同时对已有功能进行全面测试和分析，寻找潜在的漏洞，形成修复方案并实施。	1	项	1.2	0.3	0.36
263				机构、岗位、分工调整时，运维人员需对系统中涉及到的诸如栏目、流程、节点等进行修改，并在用户角色调整时对用户的系统使用权限进行维护	1	项	1.2	0.2	0.24
264				根据相关政策变化要求及用户提出的需求，运维人员需及时响应并对流程进行相应的完善和修改，保障系统满足要求。	1	项	1.2	0.2	0.24
265				按照系统支撑应用需要，维护调整自然资源统调查与监测系统涉及相关接口，保障系统接口服务正常，相关应用系统可顺利共享交互。	1	项	1.2	0.2	0.24

266				根据自然资源统调查与监测系统运行情况，按照管理工作的需求，增加相应功能模块，提出系统优化完善方案并优化	1	项	1.2	0.5	0.6
合计									210

第二包达州市国土空间基础信息平台

（数据资源体系年度更新）

2022 年达州市已建设完成全面、翔实、准确、权威的国土空间数据资源体系。在此基础上，为保证数据的鲜活性和实用性，更好的履行好自然资源部门“两统一”职责，本项目将继续更新维护基础地理信息、土地利用、地质环境、矿产资源、土地规划、矿产规划、不动产登记、地政管理、测绘管理、社会数据、经济数据、人口数据等各类数据，完善国土空间基础数据资源体系，保持数据时效性，为国土空间规划的管控、自然资源的保护和合理开发利用奠定坚实的数据基础。

（一）数据更新维护任务

（1）数据梳理及分析

每年收集达州市各部门待更新至国土空间基础信息平台上的数据源一次，形成一版更新数据。数据源主要为达州市国土空间数据资源体系中涉及的空间现状数据（82 类）、空间规划数据（61 类）、空间管理数据（43 类）和社会经济数据（22 类），共计 4 大类，208 小类数据。在数据因未编制、未生产等情况发生时，可能达不到 208 项完全收集或更新时，可适当放宽收集数据小类并附上相关部门数据真实情况说明即可。

对收集到的所有数据进行梳理、归类和分析。按现状、规划、管理和社会经济四大类数据整理，分类、分层、分时间进行汇总，建立与已建成的数据资源体系的关系，以数据时间序列进行数据结构组织，建立数据目录及查询索引。

数据分析内容包括数据量、数据格式、空间参考、数据结构、标准规范等，分析能够标准化、空间化、矢量化的数据，建立索引、标记，便于后续更新空间地理信息数据。

根据国土空间基础数据资源体系的数据分类编码，对汇聚的更新数据进行标准分类编码，满足数据类目唯一、结构合理、层次清晰、减少冗余的要求，便于数据快速更新。

(2) 基础地理信息数据收集整理

收集提供达州市行政范围的基础地理信息数据，包括每年一版2米分辨率遥感影像、每年一版亚米级分辨率遥感影像用于达州市国土空间基础信息平台；收集最新一版达州市范围内电子地图和其他矢量数据用于达州市国土空间基础信息平台；更新达州市地理信息公共平台（天地图达州）数据。

(3) 源数据处理

1) 数据预处理：分析已建设完成的数据库数据标准，建立更新数据与已建库数据的关系，统一进行数据格式、坐标系统、数据质

量等的检查和转换处理。

2) 数据源检查：数据时相检查、数据完整性检查、数据一致性检查、数据正确性检查（是否正常打开使用）等。

3) 数据处理方法：空间数据按要素分层与实体属性分别进行处理；表格类数据进行分类统计结构化编目处理；文件类数据进行编目和目录化处理。所有数据均需进行数据清洗、格式转换、分类编码转换、坐标系统转换、编辑整理、数据空间化处理、数据接边处理等步骤。

4) 数据集成：按照统一的数据表逻辑设计、统一的空间基准以及统一的时间基准，实现跨业务、跨行业、跨层级的不同标准数据的集成。

(4) 数据更新

1) 国土空间数据资源体系更新

对已建成的国土空间数据资源体系中的各类数据的更新，以最新收集的各部门最新数据为主要更新数据源，逐类数据进行历史版本构建，生成最新一版供平台使用的数据。

2) 大比例尺地形图数据更新天地图数据

将达州市自然资源和规划局档案信息中心提供的大比例尺地形图的数据转换和融合到天地图达州，作为平台最新的地图数据使用。

3) 遥感影像数据更新

利用收集四川省的遥感影像数据，更新达州市影像数据库，为各个平台提供最新的遥感影像数据服务，用于业务分析及应用。

（5）数据保密技术处理

利用大比例尺地形图数据完成更新的天地图数据，需进行保密技术处理，生成天地图达州公众版数据，便于进行天地图达州公众版数据的发布。

（6）数据检查

收集的数据虽然已是成果数据，经整理更新后，仍然需要进行数据质量检查，是数据库入库前不可缺少的过程，以便数据能顺利入库和查询使用。

数据入库前检查主要包括对数据命名、数据格式、文件组织形式、数学基础、数据正确性、数据完整性、数据范围、数据接边、数据套合情况、数据字段结构、数据分类分级、影像数据色彩、影像数据的分辨率、等检查项进行检查。

（二）多版本数据库建设

（1）多时态数据库

按数据分类标准生成数据库结构，按时间节点和分类体系将数据入到数据库存储上。主要参照国土空间数据资源体系的数据标准

要求进行存储。按照文件目录层级结构，分层次入库数据到对应路径，同时挂接存储路径到目录元数据上，方便后续数据自动提取。

多时态遥感影像数据库建设应单独建设，作为多时态数据库的数据地图，可灵活读取各个时相的遥感影像数据。

(2) 目录元数据制作

制定目录元数据标准，分类提取制作数据结合图。依据现有的目录元数据规范，根据实际扩展定制元数据属性项，满足数据管理平台通过目录统一查询、索引管理数据资源的需要。

(3) 数据库库体更新

根据达州市市本级数据库建设的要求和数据库设计，进行数据库软硬件配置的更新、数据库库体更新、文件数据库库体结构更新等。

1) 数据库软硬件配置的更新

主要进行数据库运行环境中软件安装部署、数据库安装配置、用户密码设置、存储和计算资源的分配等。

2) 数据库库体结构更新

根据数据库设计，更新数据库表结构搭建、文件数据库库体结构建设，保证已有数据库成果数据存储结构的一致性。

（4）数据入库

数据入库的总体原则是将通过质量检查的更新数据录入各区县国土空间基础信息数据库，入库时进行数据关联，将与数据相关的各类非矢量数据进行挂接，并自动生成入库版本和记录。按照元数据的要求填写所建数据内容的元数据。数据的图幅数量、覆盖范围与数据入库前保持一致，数据的数学基础、分层结构、字段名称及定义等与数据入库前保持一致。

（三）运维任务

（1）提供两名技术人员在达州市国土资源档案信息中心驻场工作，运维原达州市国土空间基础信息平台数据体系建设成果，负责天地图达州的运维。

（2）负责天地图四川与天地图达州端口对接。

（3）承担达州市自然资源和规划局数据的远程备份环境。

二、方案设计

（一）设计原则

1）基于现状、统一整合

因各县（市、区）数据存在差异，各分类数据以各地数据实际情况为基础，参考现行相关标准，制定符合数据实际情况的标准规

范，以此进行统一的数据整合。

2) 循序渐进、迭代完善

在数据资源体系建设过程中，优先处理整合自然资源部门数据，稳步推进完成其他职能部门数据。基于制定的全市数据标准规范，使数据在后期更新维护中不断完善。

3) 标准先行、质量保障

以每个小类为最小整合单元，先进行数据分析和预处理，通过横向对比，制定统一的数据标准规范。依据数据标准规范，进行数据整合与质检，确保全市数据成果的统一规范。

4) 技术创新、生产控制

项目实施过程中，数据整合与质检以自动化为主、人工为辅，确保提高工作效率的同时，减少因人工失误造成的数据质量问题。

(二) 总体框架和技术路线

1、总体框架

本项目主要任务是整合横跨多个职能部门的国土空间相关信息数据，并将这些多源异构的数据建成统一的数据库，该数据库为上层应用系统提供数据支撑，其最核心的任务就是建立一套统一的数据标准和管理方案，以实现各部门各地方不同特色数据的统一存储与统一管理。

根据国土空间基础信息数据资源目录和现有数据情况建立达州

市数据标准规范，对各类数据进行空间统一、结构统一、组织表达统一的数据整合，构建数据类成果库，对不同对象类型进行管理，支持数据的统一管理、分发和更新。

以统一的指标体系为框架、标准和指南，在已有数据基础上，有计划、有组织、持续地集成接入基础地理、遥感、土地、地质、矿产资源、地质环境、不动产、规划、管理等信息资源，收集整理社会经济等方面的数据，形成分布式的数据接入汇集方式，建立分工明确的更新维护机制，形成组织有序的数据资源体系。总体架构如下图所示：



图 1 总体架构图

2、总体技术流程

1) 数据分析

结合已建成的达州市国土空间信息平台数据资源体系建设，对收集的各类数据进行梳理分析，可采用叠加分析、统计分析、判别分析、空间分析、现势性分析等多种分析方法，分析数据的数据内容、数据格式、空间参考、组织形式等，发现问题并及时整理分析，并提出数据接入汇集、整合集成的合理化建议。

2) 数据收集

以《自然资源部信息化建设总体方案》和达州市政府统一下发的区县数据清单为基础，结合已建成的达州市国土空间信息平台数据资源体系建设，开展数据更新收集工作。

3) 数据整合

根据数据分析得到的结论，即数据标准规范，对汇聚的各类原始数据，按照统一空间参考、统一标准规范进行数据清洗工作，包括坐标系验证、不同坐标系的坐标系转换、数据提取整合、坐标空间化等工作，并按照统一的成果组织要求进行成果汇交，以标准规范进行成果检查。

4) 成果管理

综合应用信息化技术，对生产成果进行科学的管理。依据数据标准规范对汇交成果进行质量检查，最大程度以机器代替人工检查，对成果的有效性、空间是否统一、结构是否规范、逻辑是否一致进行检查，并对成果进行关联挂接，详细记录数据的处理过程，实现源头可追溯、过程可跟踪。为下一步的数据应用作好坚实的基础。

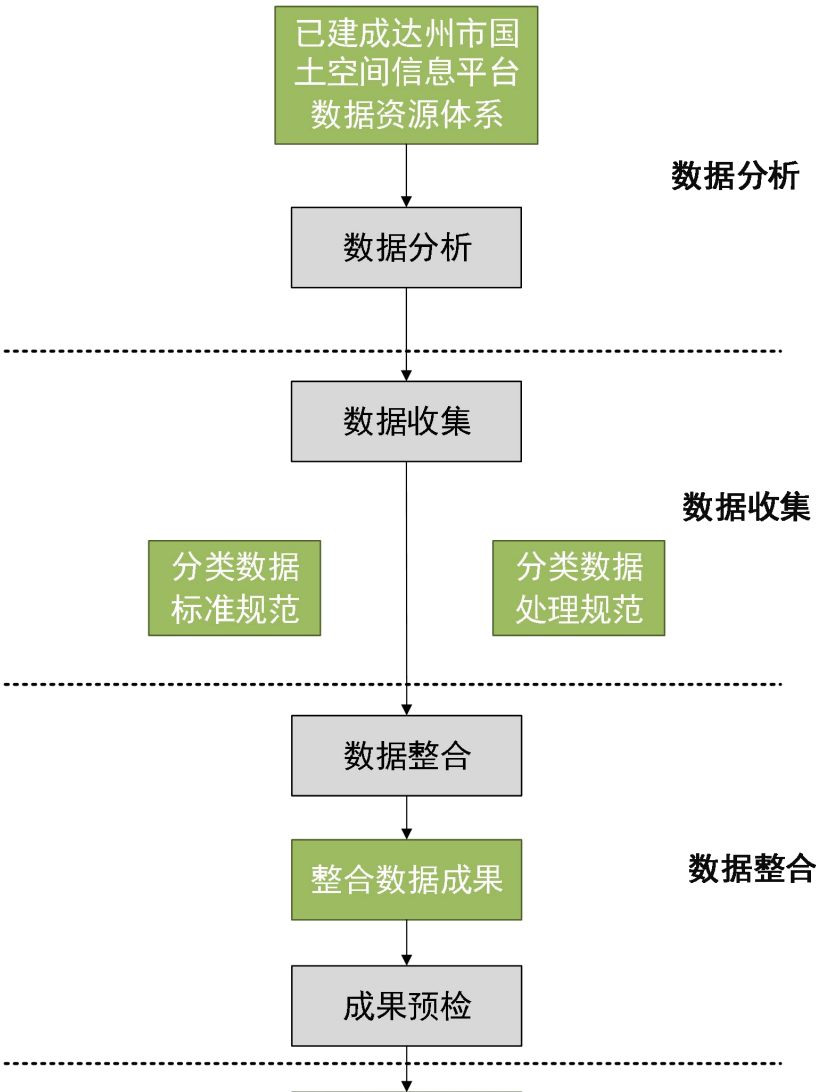


图 2 总体技术流程图

（三）数据收集、梳理及分析

1、数据分析

1.1 数据基本情况分析

针对收集的各个部门的多源异构数据，首先进行数据分析，包括数据内容本身、空间参考、存在格式、组织形式等方面，对于重难点的处理部分，进行实验验证，最后形成整合统一的方案，制定项目整合的数据标准规范，为后续的具体整合生产工作和质检提供依据。

1) 数据内容

分析各个分类数据所涵盖和表达的具体内容。

2) 空间参考

分析空间数据有无坐标系信息、是地理坐标还是投影坐标、与

项目要求的空间参考的区别、空间统一需要做哪些处理，对于无坐标系信息的数据，进行坐标系验证工作，并得出结论，然后进行下一步处理或问题记录。

3) 存储格式

分析各种类型的数据是以什么格式存储，是否需要进​​行格式的转换，分析转换格式的方法，如 mdb 格式、shp 格式、wp 格式、wl 格式、wt 格式、dwg 格式、kml 格式等应通过哪些工具转换为 gdb 格式，以及在格式转换中会不会存在丢失数据，如何规避等问题。

4) 组织形式

分析原始数据中各种类型数据，如矢量数据、栅格文档数据、文档附件数据等的组织形式，是否有历史数据，需要组织时序数据表达；是否需要提取或合并信息，验证如何组织才能更好的满足数据应用要求。

1.2 数据现状分析

分析收集到的数据情况，从数据结构上，既有结构化的数据（如 DLG，表格类数据等），也有非结构化的数据（如 DOM，报告文档类）；从空间性上，既有空间数据，也有非空间数据；从时相上，既有现时性数据，也有按年代组织的历史数据，还有未按年代组织的历史数据；从内容上，既有主数据（该分类下的主要成果数据，是结论性的数据），也有辅助数据（该分类下的附件信息、过程数据等）；从存在形式上，既有电子化数据（电子文档，数据库文件等），

也有非电子化数据（图纸、纸质文档等）。

1.3 数据问题分析

1) 数据空间参考问题

本项目收集的数据来自 20 多个不同部门，且年代跨度极大，数据生产的空间参考标准不一，所以造成收集到的数据的空间参考大不相同。有的是未做投影的地理坐标，有的是投影到不同带上的投影平面坐标，有的甚至是地方城建坐标系或无法验证的未知坐标系；地理坐标系有的是 1954 年北京坐标系、有的是 1980 西安坐标系、有的是 WGS84 坐标。

本项目要求数据的空间统一，所有空间数据的空间参考为 CGCS2000 国家大地坐标系，使用高斯—克吕格投影，按 3° 分带。所以在整合工作过程中，便会对空间数据作坐标系转换或投影/重投影等处理，同时不可避免的有些历史数据因数据本身条件问题，无法正确的进行空间统一处理。

2) 数据格式问题

原始数据由不同部门生产，有些是专业 GIS 部门，有些是弱 GIS 部门甚至是非 GIS 部门，且不同部门不同项目的数据生产工具及汇交标准也不一样，造成了数据间格式差异也非常大。

空间数据中的矢量数据有 gdb 格式、mdb 格式、shp 格式、wp 格式、wl 格式、wt 格式、dwg 格式、kml 格式等；空间栅格有 tif 格式、img 格式等；非空间数据中结构化数据有 mdb 格式、dbf 格式，

有些以 xls 格式电子表格存在等；非结构化数据有 doc 格式、图片（jpg、png、bmp 等）、pdf 格式、ppt 格式等。

本项目需要将同一类型的数据整合统一到一个格式上来，并以同一种组织方式和存储方式进行处理。经过数据格式统一的处理，在数据交换和应用中就无需再次进行复杂的数据转换。

3) 数据内容问题

数据内容问题主要表现在数据的界定上，哪些是结论性的主体成果数据、哪些是辅助数据、哪些是无效数据、辅助数据与主体成果数据是否存在关联关系、辅助数据与主体成果数据的关联关系又是怎样建立的；数据时效性分析，哪些是最新的成果数据、哪些是历史数据、如何确定历史数据的年代信息；空间数据精度问题，不同项目的数据生产精度要求不同；数据正确性分析，哪些是过程数据、哪些是最终成果数据。

针对不同的数据内容问题，需要按照不同的解决方案进行处理，同时在数据存储时需要体现对数据的管理，因此需要存储特定的信息用于标记数据不同的属性以及不同的结构特征，为成果数据的管理提供支撑。解决方案如下所示：

表 5-1 问题解决方案

问题	解决方案	需存储内容
数据界定	1、成果数据库存储主体成果数据和辅助数据；其他数据存储到原始数	数据图层的辅助数据信息（包含辅助

	据库中； 2、辅助数据根据关联关系的不同建立不同的关系存储方式（图层关联，则在数据图层元信息中记录；要素级关联，则在索引表中创建关联关系字段用于记录每条数据的关联关系内容）	数据的类型、辅助数据的相对路径）；要素级关联的关联字段、关联目标数据图层名、关联目标数据图层字段名。
数据时效性	根据数据说明、设计文档等信息查阅数据图层的所属年代信息，用年代起和年代止来表示，历史数据则根据年代信息按数据标准规范整合后按统一节点建立历史版本，“数据类成果”主体数据只存放最新的成果数据。同时还需记录数据图层的整合时间。	数据图层元信息中的所属年代信息、整合时间信息
空间数据精度	空间矢量成果数据，通过查阅元信息、设计文档、验收总结文档等，在数据图层的元信息中记录数据图层的比例尺信息，以正整数存储，如 1:10000 的比例尺信息存储为 10000，数据的精度信息无法查到	数据图层元信息中的比例尺信息

	的，此字段信息留空。	
数据正确性	对成果数据，按照数据标准规范整合后，在“数据类成果”内进行存储；对于未验收的成果数据或过程数据，通过整合后在“数据类成果”内也进行存储，但在数据图层的元信息中需记录该数据的状态为非成果数据；对于目前编制中，完全无数据的，先根据数据标准规范建立空数据图层，数据内容为空，即记录为 0，并在该数据图层的元信息中需记录该数据的状态为暂无数据。	数据图层元信息中的数据状态（成果数据、过程数据、暂无数据、未知状态）

4) 数据组织问题

本次建设的数据覆盖的部门及业务范围广泛，不同项目数据的组织要求也不尽相同。数据组织的问题主要表现在以下几点：

(1) 数据成果的总体组织

有些项目的成果数据组织比较规范，以矢量数据、表格数据、附件、元信息等分别存放；有些项目的成果数据组织则比较笼统，未根据数据类型进行详细区分，甚至统一放在同一个文件夹下，目录层级也不规范。

（2）历史数据组织

本次项目收集的部分分类数据涵盖历史数据，但其组织形式相差很多。有些将最新数据与历史数据统一存放在一个数据图层中，以一个时间字段进行区分；有些根据年代进行组织，每个年代用一个库来单独存放当年的数据；有些也根据年代进行组织，但是以若干年为单独一个库来存放对应年代间的数据。

（3）数据内容的组织

数据内容组织上的差异大多出现在统计类的数据。有些数据以一张总表进行统计，通过建立如类别等字段进行区分数据；有些数据以项目或不同类别进行单独统计，形成很多的单项统计表。例如自然保护区的数据，有的则以一张总表存放所有自然保护区，有的则根据每一块生态保护区单独建立数据库存放；再如文物保护单位普查数据，每一个文物保护单位以一个 word 文档进行统计存放。

针对不同的成果组织问题使用的解决方案如下：

表 5-2 数据组织问题解决方案

数据组织 问题	解决方案
总体组织	1. 空间矢量、表格类、文件索引表等结构化数据，统一存放在关系表中，在数据图层的元信息中以数据类型来区分； 2. 空间栅格、报告文档、照片附件等非结构化数据，

	其实体存放在文件系统中，但需建立文件索引表来记录文件属性信息及文件的相对路径，且文件索引表本身存放在关系表中； 3. 数据图层的元信息统一存放在元数据库内，以关系表存储，根据数据分类和数据图层名来对应。
历史数据组织	“数据类成果”中存放最新成果数据，且在数据图层的元信息中记录年代信息（年代起和年代止）。对于历史数据，有条件（数据有明显的年代信息字段）能根据年代拆分组织的，进行重组织，并根据每一年进行存储；无条件根据年代拆分的则保留原组织形式，并在该数据图层的元信息中记录年代信息。
数据内容组织	原则上，每个分类下的一类数据（包括统计数据）都存储在一个数据图层内，原数据以不同类型、不同项目进行组织的单独库，通过整合合并到一个数据图层，并通过添加类型、项目名称/代码等字段用以区分，后续可以通过该字段进行数据拆分还原成原组织形式。

2、数据收集整理

按照《自然资源部信息化建设总体方案》和达州市政府统一下发的区县数据清单（见附录 A）收集数据，并分析辖区范围内现有数据情况。针对辖区现有数据情况，确定数据建设内容。严格按照

目录清单完整收集，收集提供达州市行政范围的基础地理信息数据，包括每年一版 2 米分辨率遥感影像、每年一版亚米级分辨率遥感影像用于达州市国土空间基础信息平台；收集最新一版达州市范围内电子地图和其他矢量数据用于达州市国土空间基础信息平台；更新达州市地理信息公共平台（天地图达州）数据。

对于缺失的数据需明确缺失原因，并上报至达州市自然资源和规划局复核。

数据收集过程中，按照数据清单规定的分类进行整理，分别建立数据组织文件夹存储结构，能够条理清晰的表达不同的数据分类和数据归属。

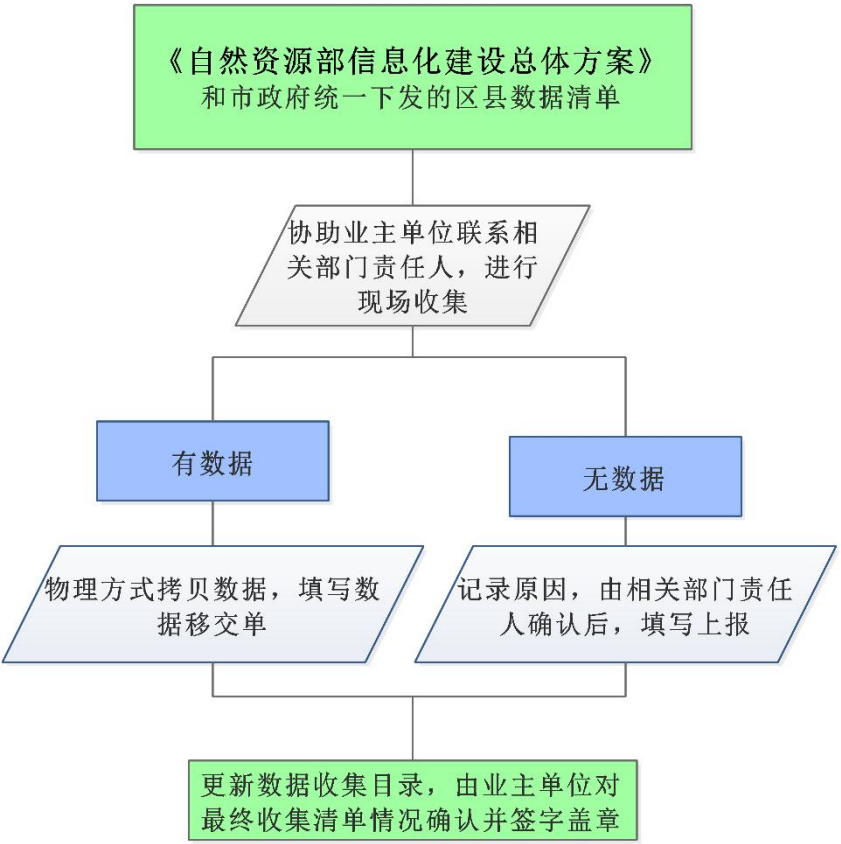


图 5-3 数据收集整理

3、数据分类编码

为满足数据类目唯一、结构合理、层次清晰、减少冗余的要求，根据达州市政府统一下发的区县数据清单，按照数据集分类编码目的简便性、可操作性和通用性需求和数据集查询的一致性要求，且可扩展性原则，编制数据标准分类编码，详情见附录 B。

4、数据库库体搭建

按数据分类标准生成数据库结构，按时间节点和分类体系将数据入到数据库存储上。主要参照国土空间数据资源体系的数据标准要求存储。按照文件目录层级结构，分层次入库数据到对应路径，同时挂接存储路径到目录元数据上，方便后续数据自动提取。

多时态遥感影像数据库建设应单独建设，作为多时态数据库的数据地图，可灵活读取各个时相的遥感影像数据。

5、数据处理集成

5.1 数据总体处理流程

5.1.1 数据表结构制定

根据数据处理方式，结合现行标准及数据情况，制定统一的数据表结构规范。数据表结构是以每一类业主单位签字盖章确认的数据收集清单内容作为分析单元，经过分析对比后，按照统一的处理原则，确定最佳的数据表结构。数据表结构详情见《达州市国土空间

基础信息平台数据资源体系数据规范》。

5.1.2 生产标准制定

在数据表结构的基础上，根据数据管理需求，分析整理各类数据的编码规则，数据处理流程和方法等，针对不同数据格式制定相应数据处理标准化流程，形成数据生产的标准。在整个数据的接入、汇集、集成的处理过程中，按照数据生产标准的要求进行数据生产作业，保证数据处理方法正确和统一，数据汇集成果结构完整、数据准确、逻辑正确，符合统一数据模型要求和数据资源体系构建规范。

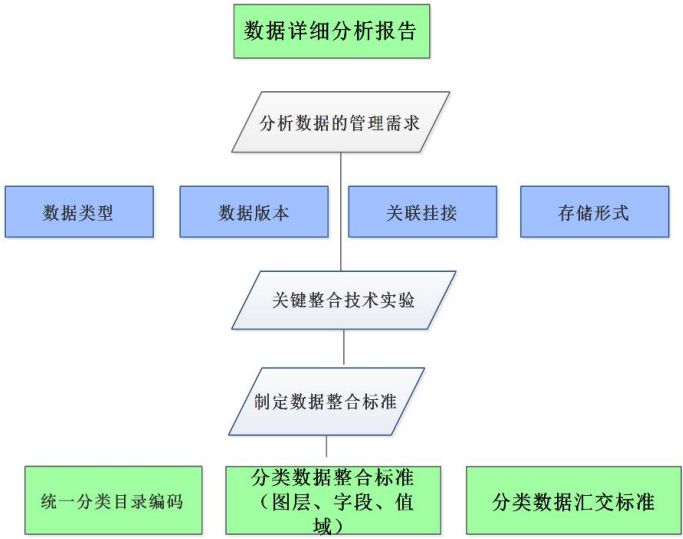


图 5-5 生产标准制定流程

5.1.3 数据整合

在生产标准的指导下，对各类数据进行格式转换、坐标转换、数据整合等工作，统一数据空间参考、统一数据规范、统一数据组

织，并填写各类数据的元数据信息。在数据整合生产过程中，不断对数据规范进行优化调整，形成最终的数据规范要求。

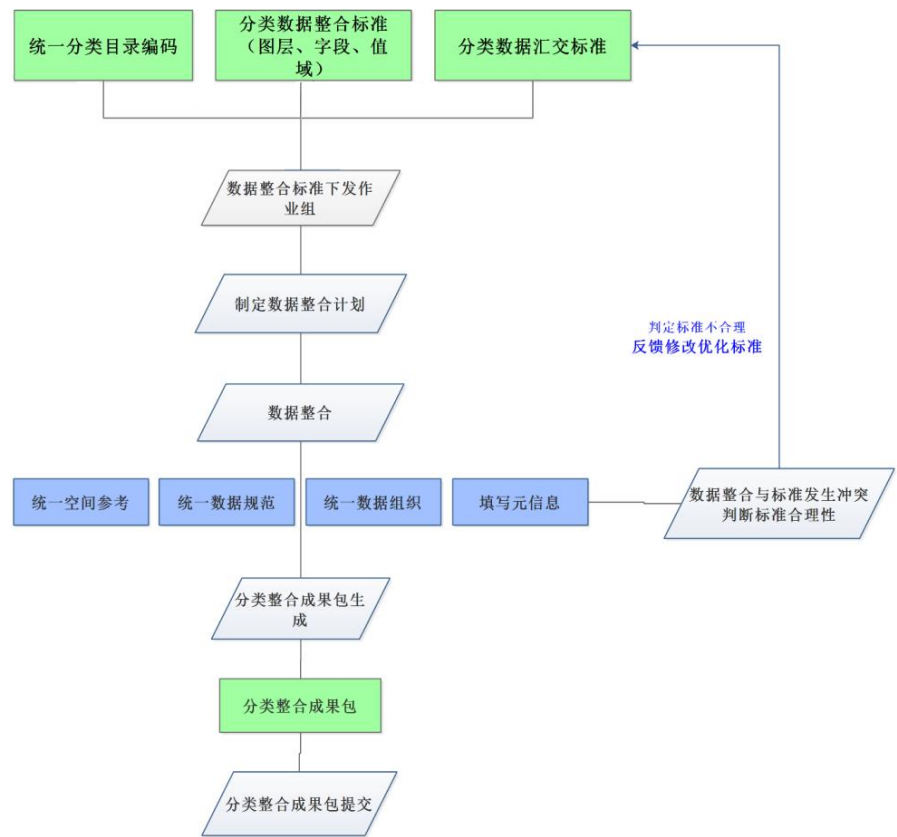


图 5-6 数据整合处理流程

5.2 数据处理方法

5.2.1 总体处理原则

1) 空间位置参照基础

影像数据以现势性最好的影像为参照，矢量图形以三调和基础测绘数据为参照基础。

2) 空间一致性

空间一致性的处理原则上以最优方式进行处理，如遇数据条件无法达到空间统一的效果，则记录数据问题原因及处理过程，待后

续运行过程中，通过数据更新将不符合要求的数据进行迭代替换，最终达到所有数据统一到同一个空间基准。

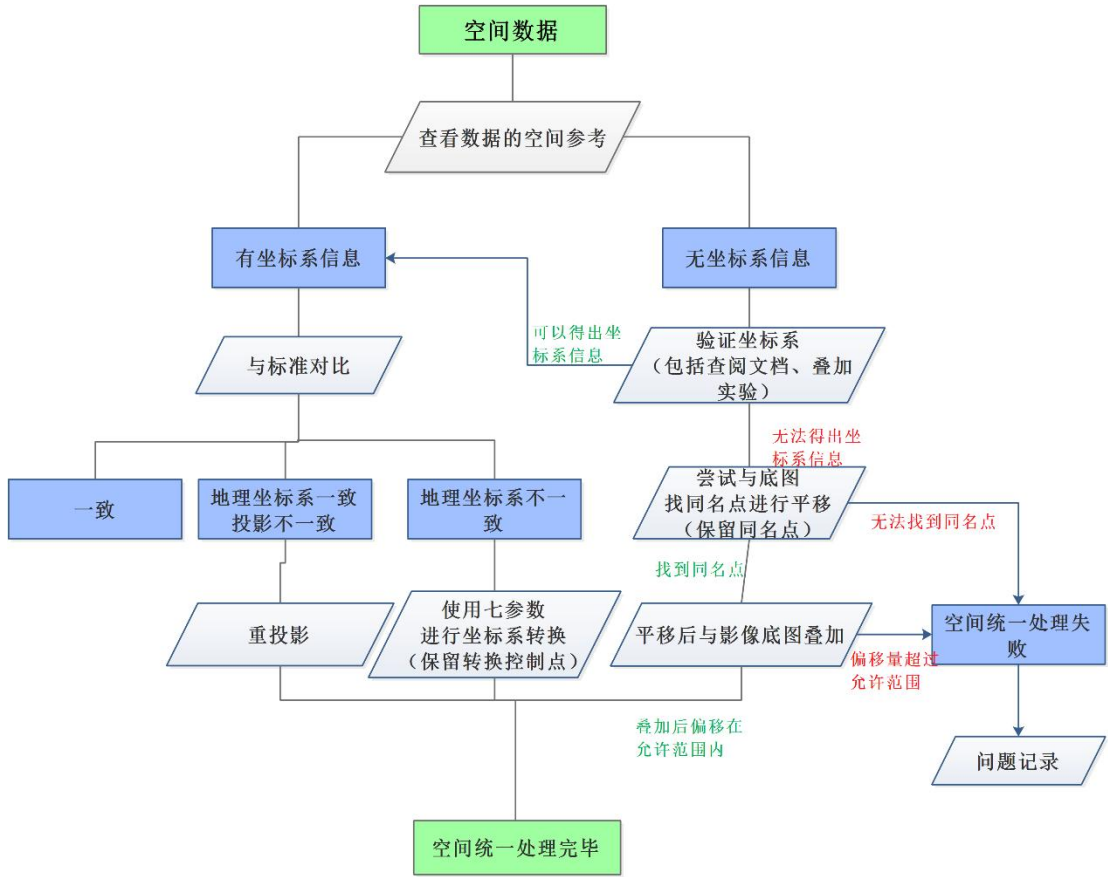


图 5-7 空间一致性理流程

3) 数据组织统一

在数据整合过程中，统一汇交数据成果的内容和组织形式。具体统一要求如下：

- ①依据数据目录的分类编码（见附录 B《标准分类编码》），以每一小类为组织单元；
- ②每类的成果包含“原数据”、“过程数据”、“成果数据”和元信息文件；

③空间矢量和表格类数据的处理：所有矢量图层及表格统一放在该类的成果 gdb 内；

④空间栅格类数据、报告文档、图片附件等非结构化数据，根据数据内容类型建立文件夹分别存储对应文件（原则上文件名需清楚描述该文件的内容，尤其是报告类文档、专题图图片），对这些文件建立文件索引表，文件路径字段存储文件的相对路径，形成文件索引表图层，每类文件夹对应一个索引表；

⑤每一类的文件夹包含元信息文件，元信息文件对应成果 gdb 内所有图层。描述内容包含“图层名”、“原格式”、“原坐标系”、“比例尺”、“数据提供者”、“年代起”、“年代止”、“数据处理日志”、“备注”；

⑥对于统一分类下，原始数据为分年代组织的时序数据库，即明确含有历史版本，则分年代建立 gdb 库，年代组织与原数据一致。

⑦数据处理日志记录：

空间数据类应记录坐标系信息、坐标转换（坐标系转换、投影/换带、平面仿射变换）、格式转换、属性单位转换、坐标转换控制点选取、数据合并等信息；

非空间数据类应记录数据提取、内容标准化、内容纠正、矢量化、电子化处理等信息；

数据处理过程中，遇到数据问题需记录，需对问题进行初步定性和缺陷分析，如原数据存在错误信息、原数据无法定性甄别，形

成该类数据问题记录文档；

4) 数据结构统一

①每个分类数据的图层、图层字段名称、字段类型、字段长度、数据值域等严格遵守数据标准规范（见《达州市国土空间基础信息平台数据资源体系数据规范》）；

②若实际数据与标准规范对比，部分图层无数据，则依然依据数据标准规范建立图层，数据为空；字段也按此原则处理。

5) 分类目录组织

分类目录应考虑行政区、数据一级分类、二级分类、三级分类和数据类型等的组织方式依次建立对应文件目录。

6) 关联挂接

①分类目录挂接

对数据资源体系目录进行分类编码，每个小类拥有一个唯一分类编码，该分类的成果数据存放在以此唯一编码命名的文件夹内，然后提交。入成果库后，该类成果数据所有图层在属性中记录该分类的分类编码。最终依据数据资源体系目录和分类编码，可以筛选出该类下的所有图层数据。

②图层级附件挂接

对于每个图层的附件内容，存放在同一文件夹内。入成果库后，该图层属性记录附件的类型（文件/文件夹），以及对应附件存储的相对路径。单一文件的附件，图层属性中附件信息只保存文件的相

对路径；多个文件组成的文件夹作为附件的，图层属性中附件信息只保存文件夹的相对路径。

③要素级附件挂接

对于要素级的附件挂接，即每个附件对应图层中的具体要素，则在附件生成的文件索引表图层中，每条记录以三个属性来定义关联关系，分别为“关联图层”、“关联属性”、“关联图层字段”。

“关联图层”用来表述该条数据与哪个图层关联；“关联属性值”表示文件索引表中该条数据的关联值；“关联图层字段”表示关联图层的关联属性项。

7) 确认数据时点

因各类数据现势性不同，有的是成果数据，有的是编制中，有的是过程数据，为保证数据资源体系建设工作顺利进行，避免重复工作和界定问题导致工作停滞，本次数据整合建设以数据收集完成时间为数据时点，原则上在该时点之后出来的数据成果不在本次建设阶段中处理，在更新维护期进行更新。

8) 各类问题解决方案

通过三次达州市国土空间基础信息平台数据资源体系建设专家会商会，形成以下问题解决方案：

(1) 原始数据与三调进行比对发现，位置产生偏移。处理原则是配准的图形位置不能跨越数据本身行政界线。处理方法：

①与业主单位核实原数据坐标系；

②已明确坐标系的数据，应采用公共点求参数的方法，进行坐标纠正，并保留公共点的坐标信息，并附上纠正说明；

③若无法明确坐标系的数据，则比对最新遥感影像或三调数据，采用整体平移与旋转的方式处理类似问题。

(2) 不同数据来源的同一项数据不一致。

处理原则：由业主单位确认哪一类为可用数据，其他数据放入“原始数据”溯源。

(3) 过程数据或明确为非最终版的成果数据，但其包含空间数据。处理方法：

①过程数据不保留，只保留成果数据；

②不是最终成果的数据，应标注非最终成果，并由业主单位跟踪最终成果数据。成果验收后及时更新至国土空间基础信息平台数据资源体系中。

(4) 原始数据中本身存在面裂缝、面重叠等拓扑问题。处理原则：与业主单位对接确认原始数据准确性，需业主单位出具处理方案。作业单位依据出具的处理方案进行变更数据的作业。

(5) 数据的图层名称、图则属性、图例说明不一致。处理方法：与数据提供单位确定数据表达的实际意义，确实无法确认的，一般以图例为主、图则属性为辅，结合全图情况进行综合判断，按图面表达的实际意思为准。

(6) 所有空间数据中 dwg 格式占比较大，处理难度大。处理方

法：

①与业主单位沟通，剔除冗余重复数据，处理实际管理工作中使用的数据；

②专题图形数据转为 GIS 图层，属性注记点转为 GIS 注记层；

③属性表格和统计表格数据，与业主单位沟通，按业主单位意见尽可能的将实际管理工作中使用到的专题数据内容，作为要素属性项进行挂接处理。

2.5.2.2 分类处理方法

1) 非空间数据

(1) 处理内容：

数据提取：提取相关表格、专题图。

内容标准化：按照数据规范要求，标准化相关的表格属性。

矢量化：提取坐标信息生成点、线、面空间数据然后按照空间类数据进行处理。

(2) 处理方法：

文档类：包括 doc、ppt、pdf、txt 格式等文档文本。其中 doc、ppt、pdf 主要为专题汇报文件与专题图，文档统一放在成果数据的“文档数据”中并建立报告文档索引表；专题图统一放在成果数据的“专题图”中，并建立专题图索引表。如三经普、四经普、五经普、六经普的汇总统计报表可进行信息提取，并分析表格中的属性，如有空间信息需进行空间化，如果无空间信息，需与空间数据建立

关联，无法建立关联的，需制作为库中数据表格。txt 格式的部分数据为坐标串，如建设用地报批数据则可进行坐标提取后空间化至 gdb 数据库，并保留相关属性。

表格类：包括 xls 文件、csv 文件等。

表格类数据主要以数字形式记录空间要素的空间位置信息和以文字描述空间要素的相关属性内容信息等。处理此类数据通常需要分析表格中的属性，如有空间信息需进行空间化，如果无空间信息，需与空间数据建立关联，无法建立关联的，需导入关系数据库表。利用表格数据中对要素空间位置信息的描述进行的要素矢量化方法一般分为以下三类，处理流程如下图：

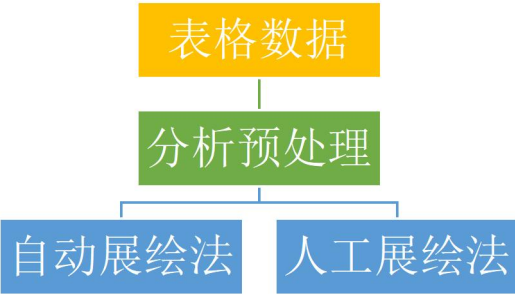


图 5-8 表格类数据处理流程

①自动展绘法

该方法主要针对带有精确坐标信息的结构化非空间数据，如以 dbf、csv、xls 格式存储的带有 X、Y 坐标值的表格数据。可通过程序依据坐标值自动生成要素的几何图形，并录入相关属性值。

②人工展绘法

该方法主要针对有位置描述信息，但无法通过程序实现定位的

非空间数据。若位置描述信息足够详细，或能够关联到明确的矢量要素上，可采用人工方式依据该信息通过已有矢量数据获得其确切位置或几何图形。

图片类：包括 jpg、png 图片等。

图片类专题图统一放在成果数据的“专题图”中，并建立专题图索引表。若图片中记录表格信息，参照表格类数据的处理方法处理。

其他：包括实体书、扫描件等。

实体书以照片、扫描件方式统一放在成果数据的“图件数据”中，并建立图件数据索引表。如有重要的表格数据或者专题图数据，参照图片类数据处理方法处理。

2) 空间数据

(1) 坐标系验证：确认数据的坐标系统，如 1980 西安坐标系，1954 年北京坐标系，2000 国家大地坐标系或者达州市城建坐标系等。

无明确坐标系统的数据，应结合收集文档资料，以已知坐标系的高清影像或基础地理要素为参考，判断并验证坐标系统。主要包括以下内容：

证为已知坐标系统的（如 1980 西安坐标系，1954 年北京坐标系或者 2000 国家大地坐标系），验证后添加相应坐标系，非 2000 国家大地坐标系的数据应通过坐标转换将其统一至 2000 国家大地坐标系。

②未知的独立坐标系统，应结合收集文档资料，确定当地任意投影分带的独立坐标系的地理坐标系、中央子午线、Y 坐标自然值增加常数后，建立自定义坐标系。若依然无法确定其坐标系，可依据行政区或典型地物通过平移、旋转、比例缩放等方式纠正到数据对应位置，或进行四参数转换。

(2) 坐标转换：包括坐标系转换、投影/重投影、平面仿射变换

为保障整个体系的建设和将来的数据共享应用能顺利开展，应对现有数据涉及到的不同坐标系统，如 1954 年北京坐标系、1980 西安坐标系和达州市城建坐标系等，按照本项目要求统一转换到 2000 国家大地坐标系。根据各县（市、区）数据情况，可分为三种方法，如果选用后两种方法，应选择误差值最小的一种方式进行。

有 2000 国家大地坐标系、1980 西安坐标系、1954 年北京坐标系下的平面控制网点成果的，分区县使用平面控制网点成果进行基于布尔莎模型的七参数计算及坐标转换，使用此参数转换国家下发 1980 西安坐标系转换 2000 国家大地坐标系成果数据进行验证，误差需小于 0.1 米。

② 据已有 2000 国家大地坐标系、1980 西安坐标系、1954 年北京坐标系数据选取同名点，所选同名点应剔除粗差点，且在所需转换数据范围内均匀分布，尽量覆盖区域范围。

利用 GIS 数据处理软件计算仿射变换的空间校正做测绘数据的

坐标校正，或使用同名点进行基于布尔莎模型的七参数计算及坐标转换，选择误差值最小的一种方式进行，使用此参数转换国家下发 1980 西安坐标系转换 2000 国家大地坐标系成果数据进行验证，误差需小于 0.2 米。

③使用 RTK 外业测量控制点，获得不同坐标系统下的平面控制网点成果，所测控制点在所需转换数据范围内均匀分布，且尽量覆盖区域范围。

利用 GIS 数据处理软件计算仿射变换的空间校正做测绘数据的坐标校正，或使用控制点进行基于布尔莎模型的七参数计算及坐标转换，利用检查点进行坐标转换精度验证，选择误差值最小的一种方式进行，使用此参数转换国家下发 1980 西安坐标系转换 2000 国家大地坐标系成果数据进行验证，误差需小于 0.5 米。

(3) 格式转换：将各种格式的数据统一转换为 gdb 数据库

矢量类：包括 shp、mdb、gdb、dwg、wp、kml 等格式空间矢量数据，需先进行坐标系验证，确认数据的坐标系（80/54/2000/独立/未知），再坐标转换，如坐标系转换、投影/重投影、平面仿射变换，然后将各种格式的数据统一转换为 gdb 数据库。

数据格式为 shp、mdb、gdb、wp 等主流 GIS 软件平台格式的，对要素分层、图形几何信息存储、属性信息管理有较好支持，可通过软件实现格式自动转换工作。格式转换时需防止出现组织结构错乱，属性丢失等情况。

dwg 格式图形几何信息表达完善，但要素分层管理、属性信息管理、图形拓扑关系管理以及空间分析能力较弱。需进行数据清理，只提取文件专题名称对应的相关要素，对于地形底图、文本注记、图例边框则保留在原始数据中，不放入成果数据。

栅格类：包括 tif、img 格式。

栅格类的专题图统一放在成果数据的“专题图”中，并建立专题图索引表。

3) 数据接边

在处理同一分类的分块数据时，对相邻区域数据进行接边检查，检查相邻要素是否存在坐标不一致或属性内容不一致的情况，并采取不同措施处理接边产生问题。利用 GIS 工具软件中的接边处理工具，以数据分块为单位建立不规则的接边数据集，分别对相邻数据集的所有专题数据进行接检查，若有数据相互压盖或丢漏的现象，则需对照行政界线和分块数据边界线进行重新核对并修正。对按图幅范围提供的数据进行接边处理时，相邻图幅数据之间利用 GIS 工具数据集拼接功能将接边处理过的数据拼接融合成行政区数据；数据量较大等特殊情况数据可保留按图幅提交，如农村承包经营权航摄影像、数字高程模型、带制图表达和图廓整饰的国家基础地理信息 1:10000 数字线画图等。对于新数据已在编制中的数据，如国土空间规划类数据，接边方面不做过多的调整，保留原有的数据现状，通过更新的方式做接边处理。

（六）数据入库前检查

1、成果检查依据

数据整合成果检查依据：数据规范、技术设计等。

2、成果检查方法

成果检查的任务重、工作量大，为保证项目质量和实施进度，采用机器检查为主、人工检查为辅的方式对成果进行全面检查。

1) 机器检查

对于机器能实现的检查项（如空间一致性，结构标准规范性，值域要求等）尽可能由软件进行检查，即提高了检查工作的效率，同时也避免了因人工失误造成的结果可靠性的降低。

2) 人工检查

对于机器无法检查的检查项（如整合数据较原数据是否有丢失），进行人工全面检查。对于机器检查的内容，进行抽样检查。检查工作尽可能降低人工检查的比例，以提高检查工作效率与可靠性。

3、成果检查流程

1) 数据生产作业部门对整合成果进行初步检查（过程检查），保障成果数据符合数据标准规范和技术设计，不符合标准规范和实施方案要求的返回修改后再次提交；

2) 初步检查合格后，将数据成果按项目要求提交质检部门进行二次检查（室级检查），检查汇交成果是否符合标准规范以及组织形

式是否符合项目要求，不合格的退回数据生产作业部门进行修改后重新汇交检查；

3) 经质检部门二次检查合格的数据成果，交由建库部门进行入库前最终检查，检查数据是否符合标准规范要求 and 组织形式是否符合项目要求，对于不合格的数据返回数据生产作业部门进行修改后再次汇交。

4) 通过入库前最终检查的，进入成果库进行统一管理。

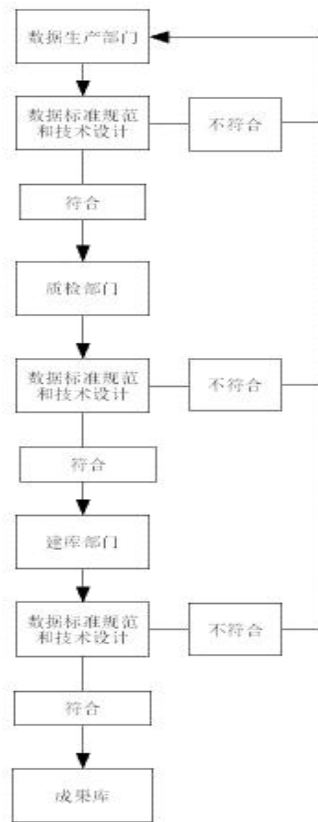


图 5-9 成果检查流程

4、成果检查内容

本项目的主要建设任务是对已收集的多源异构数据进行整合，并进行空间参考和数据结构的统一，建立国土空间基础信息平台数据资源库，所以检查的主要内容是检查数据空间参考是否统一、数据是否遵循数据标准规范，基础管理表是否完整。不同图层数据的逻辑问题不作为本项目的检查内容。

根据国土空间基础信息平台数据资源库的设计内容和未来的应用要求，对成果检查的内容做以下定义：

表 5-3 成果检查内容定义表

检查类别	检查项	检查对象	检查标准	备注
完整性	总体成果完整性	区级成果库	包含完整区级成果库	
	总体组织内容完整性	区级成果库	文件成果内包含“原始数据”、“数据类成果”和“文档资料”	
	成果库组织内容完整性	区级成果库	成果库内，除主体数据外，包含元数据、数据标准规范表、标准分类编码	

			表、数据资源目录、数据字典、数据版本信息表	
	数据结构完整性	区级成果库	数据逻辑结构、物理结构、运算结构。	
	分类覆盖完整性	区级成果库	成果库中包含所有分类的数据。 1. 关系型数据库中标准分类编码表需完整； 2. 文件系统中成果文件夹内需含有所有分类的成果文件夹； 3. 数据资源目录需覆盖所有分类。	
	图层完整性	区级成果库	成果库中包含数据标准规范中各个分类下的所有图层。 若无原始数据，成	

			果库中该数据项根据数据标准规范建立空表。	
	元数据完整性	元数据库	每个实体数据图层配置元数据，即元数据的内容应覆盖所有分类的数据图层	
	原数据完整性	区级原始数据	“原始数据”中覆盖全部分类小类的成果文件夹。即成果数据中每类数据在“原始数据”中都有对应的原始数据	
数据规范性	成果组织命名规范性	区级成果库	文件成果中，第一级按 6 位行政区划代码组织成果，第二级以标准分类编码组织成果。	
	数据图层	区级	每个数据图层的字	

	结构规范性	成果库	段结构符合数据标准规范要求，包括字段完整、字段代码、字段类型、字段长度的检查	
	空间一致性	区级成果库内的空间数据	所有空间数据符合设计书的数学基础要求	因实际数据条件无法达到空间一致性整合的，附有问题说明文档。数据图层的元信息记录了空间参考，以 EPSG 代码表示（统一为 EPSG:4524），若未统一的该字段值为非 EPSG:4524
数据正确性	空间范围正确性	区级成果库内的空	空间数据包含在所属行政区划范围内。	因坐标转换等其他不可避免原因造成可接受越界的，不视为错误

		间数 据		
	数据图层 属性值域 正确性	区级 成果 库	数据标准规范中对 字段有值域要求 的，属性值应符合 值域的取值要求。	
	空间数据 图层要素 类型正确	区级 成果 库内 的空 间数 据	空间数据图层的空 间要素类型（点、 线、面）与数据标 准规范中定义的一 致。	
	文件有效 性	区级 成果 库	对所有文件索引表 中的内容，每条记 录的文件名、文件 路径都应正确，可 以找到对应文件、 且文件可以正常打 开使用，不能是损 坏文件。	

5、数据入库

数据入库包括：区级数据入库和市级数据入库两个部分。数据入库的总体原则是将通过质量检查的数据录入各县（市、区）国土空间基础信息数据库，入库时进行数据关联，将与数据相关的各类非矢量数据进行挂接。入库内容包含所有历史数据，并自动生成入库版本和记录。数据的图幅数量、覆盖范围与数据入库前保持一致，数据的数学基础、分层结构、字段名称及定义等与数据入库前保持一致。

1) 区级数据成果以最小分类为单元进行成果组织，并以此单元进行成果检查和入库；

2) 区级数据在入库前，需要对空间参考、数据结构规范性、元数据完整性、正确性进行入库前质检；室级检查成果质量等级评定为合格及以上后才能进行后续入库操作；

3) 检查合格后，将接收的数据录入标准库中，当所有分类数据入库完成后，统一生成数据资源目录和数据字典，并形成数据版本记录。

4) 数据入库完成，锁定该版本数据，后续不允许修改版本内数据。

6、数据入库后检查

按照达州市数据库建设的要求和数据库设计相关标准，应对入库后的数据质量再检查。

6.1 整体性检查

- (1) 入库数据文件是否齐全、完备。
- (2) 空间数据的地理参考系统是否正确，是否满足整个数据库入库的基本要求。
- (3) 数据格式检查：不同软件数据格式及转换的可行性。
- (4) 空间位置的几何精度。
- (5) 空间地理特征的完整性。是否所有的内容均按要求数字化，数据是否漏空或重叠等。
- (6) 空间特征表达的完整性：几何特征是否以相应的要素形态进行表达。
- (7) 类型一致性检查：分类、分层，线状地物是否连续，编码的一致性，矢量几何精度一致性、影像像元大小一致性、DEM 格网大小一致性等。
- (8) 拓扑一致性检查：拓扑关系、多边形闭合关系等。
- (9) 数据接边检查：同比例尺接边处理、相邻图幅要素属性及几何图形接边检查、各时期各种类型数据接边检查。

6.2 图形数据的检查方法

对图形数据进行检查的方法有：

- (1) 在屏幕上进行目视检查，将数据显示在屏幕上，对照原图检查数据的错误，如点、线、面目标的丢失，相互关系错误等。
- (2) 利用软件进行检查：主要指应用建库软件本身的功能，检查数据拓扑关系的一致性，或者开发一些检查程序，检查数据的逻辑一致性和完整性，同时将发现的错误显示或打印出来。
- (3) 绘制检查用图进行检查：利用数据生成绘图文件，绘制分要素或全要素的检查用图，与原图套合进行检查。这些方法，往往交替使用，以便能够对图形数据进行认真、全面地检查。

6.3 属性数据的检查方法

属性数据的检查主要包括要素分类与编码的正确性、要素属性值的正确性、空间数据连接关系的正确性等。检查时可以按照数据分类目录逐级逐类检查其面状闭合性，线状地物的连续性或一致性。在屏幕上逐一显示要素，依据地图要素分类代码表抽样检查要素分类属性、代码的正确性，也可按属性取值调出图形元素，检查各属性值的正确性以及图形元素关系的正确性。

6.4 空间数据关系正确性的检查方法

空间数据之间关系正确性的检查主要包括：多边形闭合状况、结点匹配精度、拓扑关系的正确性等。检查时可填充颜色以检查其面状闭合性，或采用屏幕漫游目视检查以及计算机程序检查面状要素是否封闭、线状要素是否连续、同一地物在不同图幅的分类、分层属性是否一致，以保证空间数据之间关系的正确性。

（九）数据更新设计

建立覆盖全面和合理的更新机制，规范更新操作内容，使建成的数据资源体系“活”起来，在运行过程中不断完善体系，使数据更具时效性，更好的支撑各类业务的开展。

1、数据更新机制

数据资源体系覆盖面广，不同分类的数据本身因生产机制、更新机制的差异，导致他们的更新需求、更新频率以及更新方式各不

相同，因此每一类数据需要建立数据更新规范和机制，根据数据资源体系的建设阶段以及不同类别的数据，采用不同的更新方式。更新方式支持版本更新、图层级更新、要素级更新。对于图层级更新和要素级更新，在当前版本数据中图层的元数据中记录该图层支持的更新方式以及更新规则。

1) 版本更新

版本更新是对整个数据资源体系进行整体更新。在建设之初和后续运行后，建立固定更新频率（如每年一次），对数据进行整体更新，原版本数据建立历史版本并保留对应的数据标准规范，新数据生成一个新的版本数据，并对应更新当前版本的数据标准规范。

2) 图层级更新

对具体分类下的图层，需要做较大变动或按作业要求进行整体更新时，则进行该图层的整体更新。更新的图层数据需符合当前版本的数据标准规范。

此种更新方式适合更新频率较慢、新数据成果为全量提交的分类型数据。

3) 要素级更新

此种方式更新，是针对更新频率较快，每次更新量较小，且成果提交为增量提交的数据。

此种方式需该图层在元数据中记录支持要素级更新和更新依据的字段，提交的更新数据需符合当前版本的数据标准规范。

要素级更新支持的更新操作方式包括增加、修改和删除的更新方式，并在更新数据中以一个字段来标明每条数据的更新操作方式。

2、数据更新内容

不同分类数据的业务更新内容不同，根据更新的目标图层类型，确定更新的内容范围。

1) 空间矢量数据

根据提交的更新数据以及在元数据中声明的更新方式，对数据本身进行更新，同时更新该图层的元数据，对于该图层挂接的辅助附件文件信息需要更新的，同时更新辅助附件文件信息。

2) 空间栅格数据

空间栅格数据在资源体系中以文件+文件索引表方式管理，除更新文件索引表本身，需同时更新文件数据和图层元数据。

3) 表格类数据

表格数据根据提交的更新数据以及在元数据中声明的更新方式，对数据本身进行更新，同时更新该图层的元数据，对于该图层挂接的辅助附件文件信息需要更新的，同时更新辅助附件文件信息。

4) 文件索引数据

附件、照片、文档等文件类数据在资源体系中以文件+文件索引表方式管理，所以除更新文件索引表本身，需同时更新文件数据和图层元数据。

3、数据更新方法

- 1) 在原数据的图层元数据里定义可支持更新的方式（图层级、要素级）以及要素级更新依赖的字段代码；
- 2) 提交的更新数据在图层元数据里用一个字段来标识此次更新的方式，进行更新时将声明的更新方式与标准定义支持的方式对比，判断是否可以更新；
- 3) 图层级更新，将原图层建立历史版本，新的数据代替原图层数据，并将该图层的元数据进行更新；
- 4) 要素级更新，更新开始时查询定义的依赖字段，更新数据每条记录用一个字段来标识该条数据更新的操作方式（方式包含 A/增加，U/更新，D/删除），根据依赖字段进行对应数据的更新操作。

三、供应商的资格、资质性及其他类似效力要求

（一）、供应商应具备下列条件：

- 1、具有独立承担民事责任能力；
2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
3. 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力；
4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
5. 参加采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
6. 法律、行政法规规定的其他条件。
7. 参加本次政府采购活动的供应商单位及其现任法定代表人

（或主要负责人）前三年内不得具有行贿犯罪记录。

（二）、供应商其他具有类似效力的要求

1、供应商代表是法定代表人（或主要负责人）本人或其授权参加本次采购活动的合法代表。

（三）、其他资质要求

供应商须具有测绘行政主管部门颁发的测绘乙级以上（含乙级）资质（业务范围含地理信息系统工程）。

四、商务要求

（一）服务期限及服务地点

1、服务期限：提供壹年运维服务，2023 年*月*日-2024 年*月*日。

2、服务地点：采购人指定。

（二）保密要求

1、投标人及其项目服务人员应当严格遵守《中华人民共和国保守国家秘密法》《中华人民共和国保守国家秘密法实施条例》等相关保密规定、《信息安全技术信息系统密码应用基本要求》（GB/T39786-2021）中的三级规定及采购人网络使用制度以及信息

系统使用规定，确保采购人及项目的相关技术及业务数据、文档不泄露。未经采购人书面同意，严禁投标人及其项目人员将任何相关技术及业务数据、文档擅自复制、留存；严禁以任何形式向任何第三方透露或用于其他商业用途；严禁对采购人业务系统作任何操作；严禁私自利用采购人业务系统违法办理业务。。

2、投标人应建立完备的与保密相关的制度和保密策略，并在提供服务时保证实施到位。同时投标人须与所有本服务项目参与人员签订相关保密协议，确保参与项目的人员都理解并遵守规定的保密安全制度和要求，严格遵守国家有关法律法规，严格执行国家保密制度，防止数据丢失、篡改和泄密事件，防范非法使用数据行为。发现泄密行为应及时向采购人及有关主管部门报告，并采取有效措施，不得使其扩散。

3、因投标人违反保密条款给采购人造成损失的，投标人承担由此产生的一切损失和法律责任。

4、合同因故解除或履行完毕后，中标人仍应承担保密义务。

（三）付款条件

以银行转账方式分期付款。签订合同且驻场人员到位后，完成数据更新服务相关内容后支付合同总价的 60%、完成运维服务相关内容后支付合同总价的 30%；项目服务期满，运维服务验收合格后支付合同总价的 10%。

每次付款前，供应商须向采购人出具合法有效的等额完税发票及书面付款申请进行支付结算，付款方式均采用公对公的银行转账，采购人接受转账的开户信息以合同载明的为准。如因供应商未按照要求提供合法有效的发票及书面付款申请，导致逾期付款的，不视为采购人违约，采购人不承担任何责任。对于满足合同约定支付条件的，采购人应自收到供应商发票和申请后 15 日内将资金支付到合同约定的供应商账户。中标、成交供应商为中小企业的，采购人原则上应当自收到供应商发票和申请后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的供应商账户。

（四）验收要求

1、项目严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）的要求进行验收。须符合国家有关规定、《招标文件》要求、《投标文件》承诺内容及合同约定。

2、项目服务期满、供应商按要求完成所有维保服务项目内容，向采购人书面申请项目验收。采购人在收到申请后组织成立验收小组，通过召开评审会的方式，对项目文档及建设成果进行审查，包括但不限于检查项目建设过程文档、技术文档、运行记录、工作报告是否齐全、完整、规范，是否按照本合同、本项目《招标文件》与《投标文件》约定及承诺内容编制；检查系统各个功能模块是否按照本合同、本项目《招标文件》与《投标文件》约定及承诺内容

完成建设；检查系统运行是否正常、高效，是否满足采购人业务需求等。

（五）运维人员要求

1、本项目需提供现场驻场运维人员共计 2 名，开展数据体系运维市本级业务科室及事业单位的日常数据管理工作等驻场运维服务；提供后台远程数据运维支持，解决复杂数据处理技术工作。

2、现场运维人员需具备测绘地理信息类专业技术，具有良好的沟通和协调能力并熟悉相关业务，确保能按时按质按量完成任务（提供承诺函）。

3、驻场人员连续三次试用不合格或驻场人员在正式驻场工作期间不能满足采购人工作要求，不能按项目约定要求解决项目运维过程中的相关问题，采购人有权要求供应商更换驻场人员。

3、运维人员应严格遵守采购人的各项规章工作制度，配合采购人的作息时间安排，服从采购人的管理和各类工作任务的调配，在必要时按采购人要求执行加班或值守任务。禁止擅自带非项目相关人员出入项目现场。在驻场期间发生任何人身、财产事故的，与采购人无关，投标人自行承担全部责任。

附件-费用及测算

测算标准：参考《四川省统计局关于发布 2021 年全省城镇全部单位就业人员平均工资的公告》城镇全部单位分行业门类中从事“信息传输软件和信息技术服务业”人员平均工资统计数据 130608 元/年，根据《2021 年中国软件行业基准数据（CSBMK®-202110）》及项目实际建设难度，人月成本按照典型城市应用软件运维人月费率基准数据在 12000-18000 元/人月区间取值，本项目后台处理高级人员工作费率为 1.2 万/人月计算；现场驻场专业人员按一般人员平均工资标准，按照 0.8 万每月计算。

达州市国土空间基础信息平台数据资源年度更新预算表

序号	分项	具体内容	测算标准	单价	分项合计 (万)	经费 预算 (万元)
1	数据更新维护任务	基础地理信息数据收集（提供每年一版 2 米分辨率遥感影像、每年一版亚米级分辨率遥感影像；	根据市场行情价格，2 米分辨率遥感影像价格 6-10 元每平方米公里；亚米分辨率遥感影像价格 60-100 元每平方米公里。本项目按 2 米影像 6 元每平方公里，亚	24	24	38

			米影像 66 元每平方公里的价格核算，达州市 1.66 万平方公里，总价打 2 折， $1.66 \text{ 万} * (66+6) * 0.2$ 约为 24 万			
		收集最新一版达州市范围内电子地图和其他矢量数据；	根据市场行情价格，达州市 1.66 万平方公里电子地图和其他矢量数据约为 3 万元	5	5	
		更新达州市地理信息公共平台（天地图达州）数据）；	约需后台人员处理 2.5 人月	1.2 万/人月	3	
		对以上相关数据开展：数据处理、数据更新、数据保密技术处理、数据检查；	约需后台人员处理 5 人月	1.2 万/人月	6	

2	数 据 运 维 任 务	提供两名 测绘地理信息 类专业技术人 员驻场工作 (提供承诺 函)	2 人	9.6 万 每 年 (0.8 万 每 月)	19.2	31.2
		运维原达 州市国土空间 基础信息平台 数据体系建设 成果,并负责 天地图达州的 运维。	工作量 4 人月	1.2 万/人 月	4.8	
		负责天地 图四川与天地 图达州端口对 接。	工作量 4 人月	1.2 万/人 月	4.8	
		承担达州市自 然资源和规划 局数据的远程 备份环境。	备份场地租赁一 年(提供备份设 备安全稳定运行 环境和网络接入	备 份 场 地 成 本 按	3.2	

			环境，含设备年 度电能消耗，采 取包干价的方式	3.2 万 每 月 计 算		
	合 计 金 额					70